

№ 0 1991 г. Цена 3.50 р.

•SPECTRUM•COMMODORE•IBM•

ZX

•ИГРЫ•ЖЕЛЕЗО•СИСТЕМЫ•

и еще

Читайте в номере:

Индиана Джонс

Упаковщик памяти

128К в "Пентагоне"

РОБОТ-ПОЛЯЦЕЙСКИЙ

Боевые ястребы

М. Обзор деловой
компьютерной
информации

В Н О М Е Р Е

+ И Г Р Ы

Робот-полицейский	Георгий Мехуэла	2
Искалеченный Арнольд	Дмитрий Степаненко	5
Индиана Джонс и последний крестовый поход	Г. М.	6
Обзор рынка домашних компьютеров	Москвы, Ленинграда	8
Хит-Парад "ZX+еще"	Лето'91	9
Мастер Баскетбола	Алексей Палладин	10
Футбол	Александр Палладин (младший)	12

+ "Ж е л е з о"

128К в "Пентагоне"	Евгений Корнейчик	16
Доработка "Ленинграда"	Е.К.	17
Обзор рынка профессиональных компьютеров		18

+ К л а с с и к а

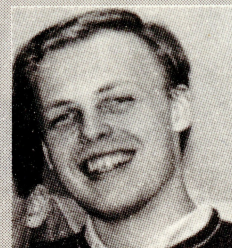
Игра, плодящая калек	Вадим Дубильт	19
----------------------	---------------	----

+ С и с т е м ы

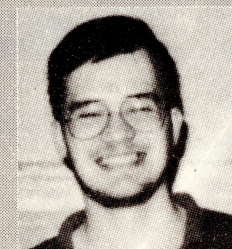
Упаковщик памяти для ZX SPECTRUM	D J S	22
Обзор копировщиков	D J S	25

+ И Г Р Ы Д Л Я

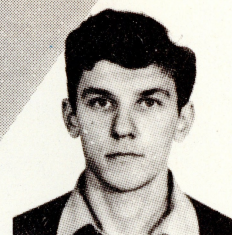
Боевые Ястребы 1942 года	Сергей Цветков	27
--------------------------	----------------	----



Александр Левкин - управляющий журналом, автор концепции "ZX + еще", 24 года.



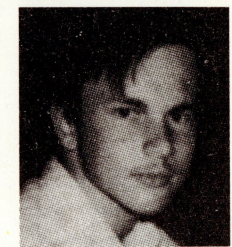
Алексей Палладин - главный редактор журнала, 20 лет.



Георгий Мехуэла - редактор отдела " + Игры", признанный знаток и ценитель игровых программ.



Евгений Корнейчик - выпускник факультета радиотехники МАИ, редактор технического отдела.



DJS - Дмитрий Ю.Степаненко - " + Системы"



Кирилл "Нет Проблем" Кобылянский - ведущий менеджер отдела рекламы и маркетинга

Оформление номера - творческий коллектив под руководством Юрия Боксера (победителя международного конкурса киноплаката, состоявшегося в Париже в июне 1991 г.).

Иллюстрации:

Александр Чанцев - обложка номера, статьи "Робот-полицейский", "Индиана Джонс", "Упаковщик памяти".

Игорь Майстровский - постер "Бэтмен"

Юрий Боксер - статьи "Искалеченный Арнольд", "Игра, плодящая калек".

Технический редактор - Светлана Феклисова

Корректоры: Лариса Гордеева, Ольга Попова

Электронный набор и верстка - коллектив под руководством Виталия Поляма: Андрей Лазарев, Ирина Надеина, Виктория Маевская, Ольга Лапшева, Наталья Закусина. Сканирование и восстановление: sashagrey

Наш адрес: 101000, Москва, Чистопрудный бульвар, 12-а, комната 701.

© Спецвыпуск газеты "Паритет" - подготовлен фирмой "Проспектор" и информационно-издательской фирмой "Паритет".

При перепечатке ссылка на "ZX+еще" обязательна

Лит. 1941. Тир. 50000 экз. ЧОД

Уважаемый читатель!

Предлагаем Вам стартовый выпуск компьютерного журнала "ZX + еще". Оговоримся сразу, что не собираемся отбивать хлеб у наших коллег в многочисленных изданиях, чья ориентация - IBM совместимые ПК (хотя будем писать и о них).

Наш журнал - для тех десятков, а то и сотен тысяч владельцев домашних компьютеров класса Sinclair, Commodore, Atari, БК, кто ищет новые формы применения и расширения возможностей их персональных ЭВМ.

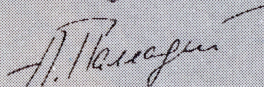
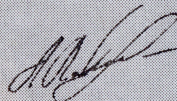
Мы будем писать об играх, системах, "железе", ценах и местонахождении "черных" и "серых" рынков деталей и программ.

Мы сделаем то, чего не делают другие издания - покажем Вам, как выгодней использовать Ваш ПК для ведения домашнего хозяйства, помочь Вашим детям подтянуться по многим школьным предметам, да и просто отдохнуть. Мы расширим мощь Вашего компьютера и подготовим Вашу семью к эпохе информатики. Листая журнал, Вы наверняка обратили внимание на его оформление. Заслуга в этом творческого коллектива профессиональных художников-плакатистов с мировым именем - Ю. Боксера (1-е место в парижском международном конкурсе киноплаката в июне 1991 г.), И. Майстровского, А. Чанцева.

Приглашаем Вас к сотрудничеству - присылайте Ваши разработки, статьи, комментарии. Лучшие из них будут опубликованы. И ни одно Ваше пожелание не останется без внимания: знак "+" - символ того, что все наши рубрики мобильны. На основании Ваших пожеланий мы будем готовы что-то прибавить, а что-то убавить. Ибо нам бы хотелось превратить журнал в клуб, форум для всех, кто любит компьютер.

Александр Левин
Управляющий журналом

Алексей Палладин
Главный редактор



Редакция "ZX + еще" благодарит за оказанную помощь и поддержку: М. Борухова, Г. Елисееву, В. Жукова, М. Иванникову, В. Макашова, В. Польша, В. Самолетова, Ш. Саркисова, Л. Сенину, А. Степанова, А. Шабашкевича, творческий коллектив газеты "Паритет" и особо благодарит наши семьи, без терпения, понимания, помощи и любви которых появление этого журнала было бы невозможным.

РОБОТ-ПОЛКОВНИК

Разработка фирмы: OCEAN

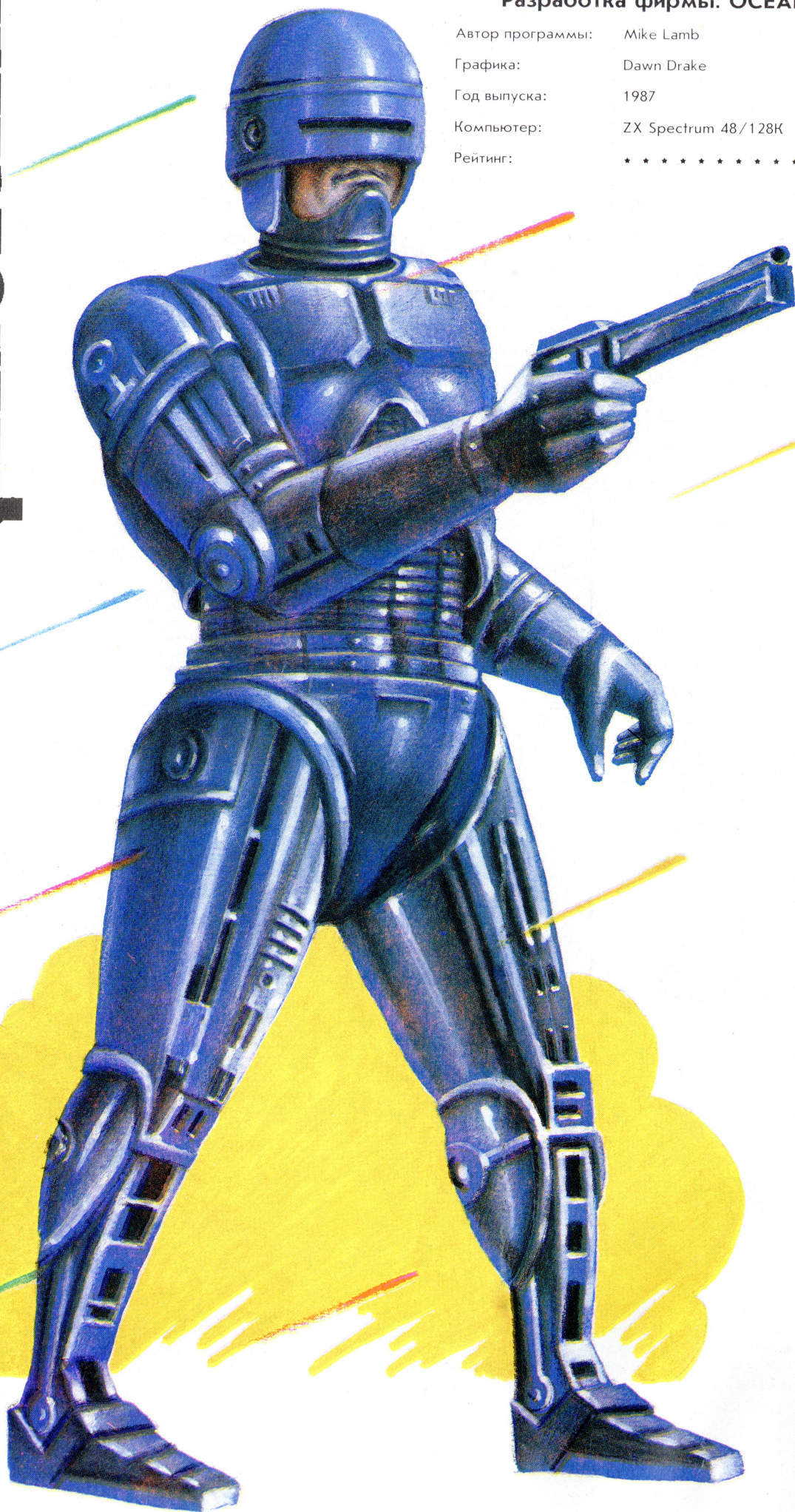
Автор программы: Mike Lamb

Графика: Dawn Drake

Год выпуска: 1987

Компьютер: ZX Spectrum 48/128K

Рейтинг: ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★





Известная фирма "OCEAN", которая специализируется на выпуске телеигр по мотивам известных видеофильмов, в 1987 году выпустила на рынок фантастически успешную многоуровневую программу "Робот-полицейский". Игра прекрасно нарисована, озвучена (есть звуковые эффекты для 128К компьютера) и точно передает действия главного героя одноименного фильма режиссера П. Верховена.

Закованный в броню, он идет, воскресший из мертвых. Он - машина без имени и прошлого, обязанная подчиняться приказам и соблюдать три главные заповеди роботов. Но хватит лирики, пора приступать к игре.

Действие начинается с патрулирования одной из улиц Детройта, который нискал в Америке двойное прозвище: Мотор-сити (как столица автомобилестроения США) и Город-убийца (из-за разгула преступности). С первых же шагов нашего героя атакуют вооруженные до зубов преступники. Стоит роботу их уничтожить, как налетают толпы наемных убийц, которые открывают огонь из пистолетов и автоматического оружия, а также бандюг в бронежилетах, пытающихся уничтожить доблестного полицейского бензопилами.

Если ты помог нашему смельчаку выжить в этом аду, то следующая задача не должна представлять собой сложности. На втором этапе робот должен освободить очаровательную заложницу из рук опасного преступника. Тут надо быть особенно метким и проворным, так как времени на выполнение данного поручения в обрез.

Успешно справившись и с этим опасным заданием, наш герой продолжает патрулирование, сметая с пути толпы убийц. В конце улицы на него нападут мотоциклисты, которые попытаются сбить

его с ног. Но с ними у нашего смельчака не должно возникнуть особых проблем.

Первый уровень игры преодолен. Теперь робот должен отыскать в своем электронно-биологическом мозгу информацию на одного из главарей мафии. Чтобы найти ее, необходимо по приведенному изображению составить фоторобот преступника.

Торопись, у тебя только 30 секунд! Если все сделаешь правильно, то оба изображения сольются в одно, и твой герой окажется в многоэтажном здании. Увертываясь от выстрелов врагов, ты должен подняться на верхний этаж и войти в одну из дверей.

Выполнив это, отважный полицейский попытается арестовать человека, сидящего за столом. Увы, срабатывает секретная директива номер 4, которая запрещает арестовывать босса данной фирмы. Задача осложняется еще и тем, что в углу комнаты наш смельчак заметил робота с явно враждебными намерениями. Приходится вступить с ним в единоборство. Для этого необходимо приблизиться к роботу-убийце вплотную, уклоняясь от его смертоносных выстрелов, и обезвредить его, используя железные кулаки. Затем нужно спуститься на первый этаж здания и выйти на улицу.

После этого начинается уровень 3, где роботу предстоит последний бой с головорезами из охраны главаря мафии. Используя накопленный опыт первых двух уровней, ты должен без особого труда с ними справиться и вступить в единоборство с главарем.

В принципе этот этап борьбы не отличается от освобождения заложницы, так как главарь прикрывается создателем робота-полицейского. Однако задача осложняется тем, что у тебя всего 30 секунд, а босс мафии палит из пистолета, который стреляет без промаха и осечки. Если, несмотря ни на что, ты помог своему подопечному выиграть эту схватку, то до финиша остается самая малость. Нужно только добить остатки преступной банды, чтобы выйти победителем из кровавой бойни. Правда, преступникам терять уже не-

чего, они стреляют без предупреждения. И все же, используя смекалку и ловкость, ты непременно докажешь свое превосходство. В конце смертельно опасного пути тебя встретит твой старый знакомый - робот-убийца, но ты и его одолеешь... На этом заканчиваются удивительные приключения фантастического героя программы "Робот-полицейский".

В КОНЦЕ - НЕКОТОРЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ:

1. Никогда не стреляй просто так, ради собственного удовольствия: запас патронов у тебя ограничен.
2. Если на тебя идет противник с огнестрельным оружием, присядь, чтобы избежать его губительных пуль, - и только тогда открывай ответный огонь.
3. Бандита с бензопилой можно убить, долго и упорно стреляя в него (если нет автоматического оружия).
4. По пути собирай патроны для своего пистолета и аккумуляторы для подзарядки.
5. Если у тебя кончатся патроны, то рассчитывай лишь на свои кулаки.
6. При прохождении второго уровня сначала уничтожь всех врагов и только потом двигайся дальше.
7. Преступники, которые прикрываются заложниками, погибают, если попасть в них не менее восьми раз.

УПРАВЛЕНИЕ:

Возможно управление от кемпстон и синклер джойстиков, а также выбор клавиатуры.

- О - влево
- Р - вправо
- Q - подняться по лестнице или на лифте
- A - спуститься
- Break или пробел - огонь

ПРИМЕЧАНИЕ:

Четвертый и пятый блоки загружаются только в 128К компьютер, так как они содержат музыкальные эффекты и дополнительную графику.





ИСКАЛЧЕННЫЙ



РНОЛЬД

RUNNING MAN, PREDATOR, RED HEAT

Похоже, что зарубежные фирмы всерьез принялись за перемалывание видеосшедевров. Бесперебойно выходят на рынок программы, написанные по сюжету таких хитов, как БЭТМЕН, РОБОКОП, ХИЩНИК, и многих других.

Однако далеко не всем удастся занять место под солнцем благодаря предыдущей кино- и видеопопулярности. Наряду с несомненными успехами фирм OCEAN и IMAGINE появляются откровенно неудачные подделки, причем сомнительного качества.

Как это ни прискорбно, особенно досталось фильмам с участием Арнольда Шварценеггера. Будучи превращенными в игры, кинокартины превратились в нечто заурядное, не блещущее ни оригинальностью, ни качеством.

Уму непостижимо, как из такого классного фильма, как "The Running Man" ("Бегущий Человек"), можно было сотворить столь дурную и бестолковую игру!

Уже при беглом взгляде на картинку, появляющуюся во время загрузки, появляется сильное подозрение, что игра не дотянет до уровня фильма-оригинала. И точно: чем дальше в лес... Такое низкое качество, может, и было бы простительно для сравнительно старой программы "A View To A Kill", но не для игры, рассчитанной на рынок 90-х.

Заставка в начале программы (в духе "A View...") лишь растягивает время загрузки, так как не имеет никакой художественной ценности. Лет пять назад простачков можно было бы убедить, что под непонятными звуками, напоминающими результат неумелого обращения с командой "ВЕР", скрывается мелодия, но сегодня такой примитивный способ звукоизвлечения, мягко говоря, не делает авторам чести.

Игровой сюжет не блещет оригинальностью: иди себе слева направо и пинай ногами или колоти подобранными по пути предметами стелкеров и собаку, которая время от времени пробегает по экрану. Причем при садистском избиении животного почему-то восполняется полоска "энергии" игрока (!).

Графика самой игры отвратительная. Низкопробная анимация и крайне неприятный "эффект отскакивания" при столкновении с препятствием делают игру непривлекательной и очень быстро, а главное, навсегда надоевшей.

Не говоря уже о том, что родная мама не узнала бы Арнольда, если бы ей показали ее чадо на экране дисплея.

Однообразие блоков дозагрузки и невесть откуда взявшаяся собака (в фильме такой не припомню), без конца путающаяся под ногами, довершают впечатление. В эту игру играют только один раз - в первый и последний.

Мало чем отличается от этой игры программа "Predator" ("Хищник"). Их словно сделали по одному шаблону: та же ужасная 48-килобайтная заставка, которую невозможно опустить ради вдвое меньшей по размеру игры, то же (к тому же еще и зеленое) однообразие фона и проч.

Авторы "Red Heat" ("Красной Жары") вообще решили не перенапрягаться и оставили на экране только верхнюю (и на том спасибо) половину Шварценеггера. А в остальном...

И за что так невзлюбили Арнольда авторы этих игр?

Бандюги! Покупайте перчатки!

И вновь японцы. На сей раз они пришли на помощь тайландской полиции (жаль, не нашей). По заказу стражей порядка японская фирма оснастила центр по определению отпечатков пальцев. Автоматическая компьютерная система способна одновременно хранить в памяти более миллиона дактилоскопических оттисков.

Но и это не предел. С вводом второй очереди круг претендентов на ячейку памяти увеличится. Сейчас в него входят лишь самые злые злоумышленники.

Стоит это удовольствие не дешево - тайские налогоплательщики выложили 4,4 миллиона долларов. Впрочем, это не дорого, уверяют полицейские чины, если учесть, что время на определение личности подозреваемого сократилось с нескольких месяцев до 65 минут.

Да здравствует правосудие!



Indiana Jones and the Last Crusade Индиана Джонс и последний крестовый поход

Разработка фирмы: U.S. Gold

Год выпуска:	1989
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K
Рейтинг:	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Это одна из лучших виденных мной игр, которая очень точно повторяет сюжет знаменитой кинокартины. Многоуровневая программа, выпущенная на рынок в 1989 году, сразу же обрела большую популярность. Владельцы 128K компьютера могут насладиться различными звуковыми эффектами, которые прекрасно дополняют игру. Движения главного героя очень хорошо продуманы, он передвигается плавно и естественно. Люди, писавшие программу, не лишены чувства юмора. Очень забавно смотрится, когда прыгающий Индиана Джонс придерживает свою шляпу.

Игра начинается с обследования подземелья, в котором спрятан священный серебряный крест. За этим бесценным предметом, который в XVI веке принадлежал конкистадорам, охотится один богач. Индиана Джонс должен опередить всех и завладеть им, чтобы сдать его в музей. На пути к кладу нашего отважного археолога подстерегает множество опасностей. Это зыбкие мостики, проложенные над бездонными пропастями, несущие верную смерть болотистые топи и, главное, снующие всюду наемники богача-кладоискателя, без колебаний пускающие в ход ножи и револьверы. К тому же факел, который освещает смельчаку путь к заветной цели, постепенно гаснет. Чтобы не очутиться в кромешной тьме, Индиане необходимо собирать по дороге соответствующие предметы.

Найдя священную реликвию и выбравшись из катакомб, бесстрашный ковбой должен бежать от преследователей. Воспользовавшись поездом, в котором везут цирковую труппу,

перепрыгивая с вагона на вагон, смотри в оба: возбужденные дальней дорогой носороги норовят пробить крышу и поддеть тебя на свой рог. Столкновение с жирафами не сулит тебе ничего доброго.

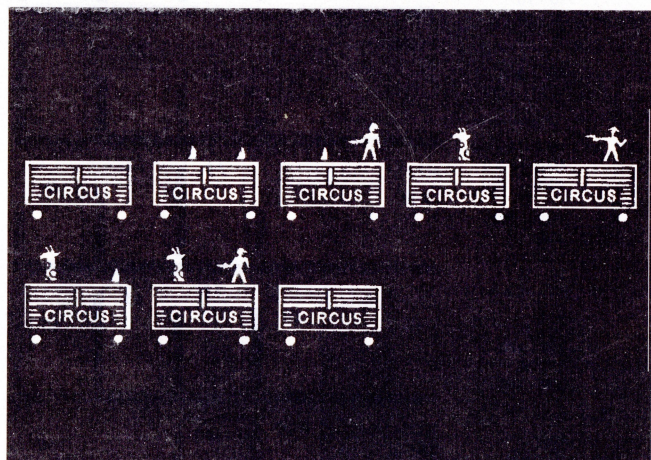
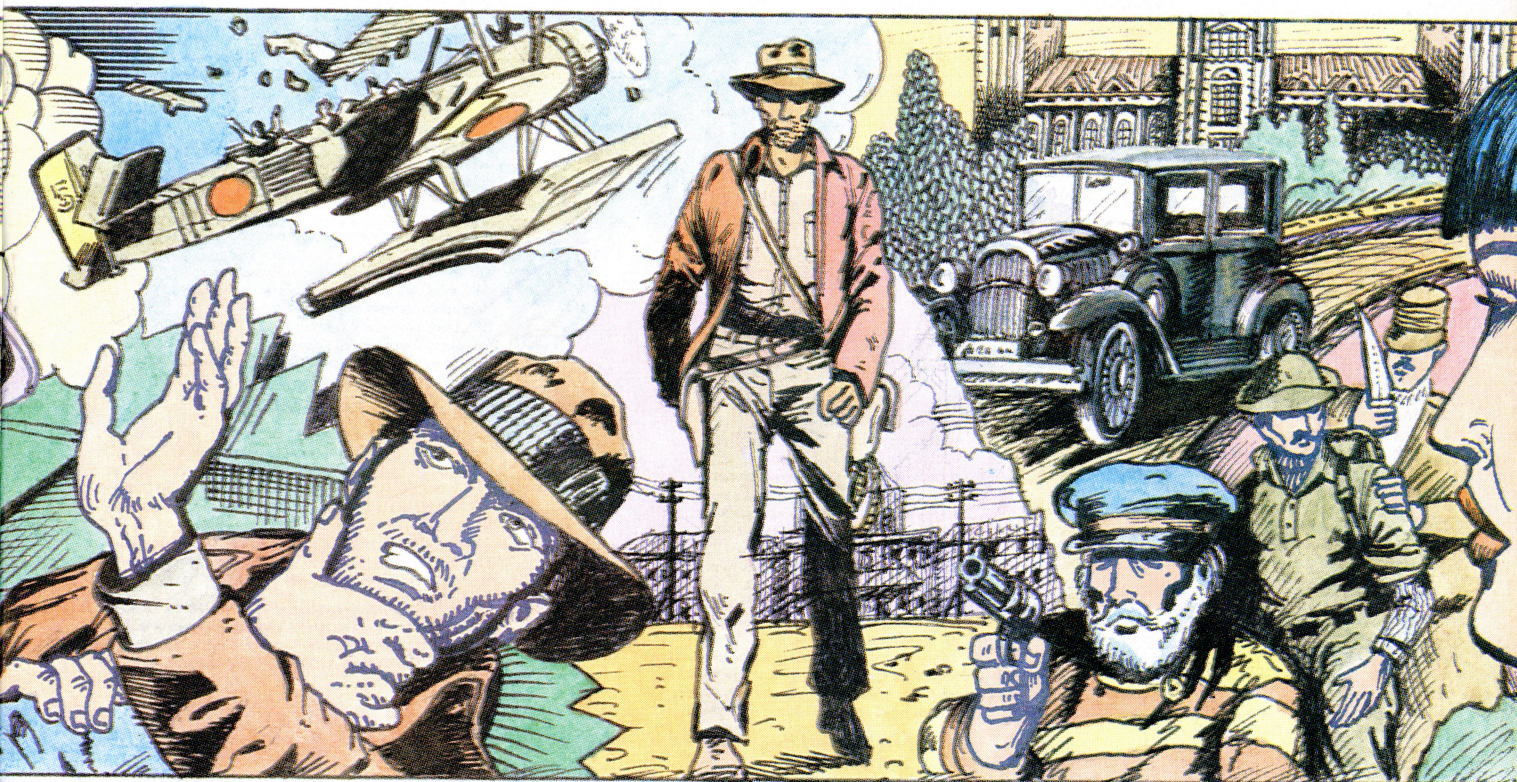
Внимание! Появился один из охранников богача, которые пытаются уничтожить нашего археолога. Обезвредить их поможет бизоний хлыст. Добравшись до последнего вагона, ты успешно завершишь первый уровень игры (см. рис. 1).

Прежде чем идти дальше, Индиане предлагается поупражняться в расшифровке древних надписей. На экране появятся дата и месяц, а тебе нужно найти арку с соответствующим изображением. Чтобы было интересней играть, читателям журнала предлагается самому разгадать эту загадку конкистадоров.

На втором уровне основная задача - найти каменную карту, которая укажет путь к кубку Иисуса Христа. На этом этапе игры Джонсу нужно избегать ядовитых капель, со зловещей регулярностью падающих с потолка. По мере приближения к карте (она выполнена в виде щита) количество смертельных капель увеличивается. Пройдя этот отрезок пути, не нужно обольщаться - самое страшное еще впереди. Один неосторожный шаг - и археолог летит в пропасть или тонет в болоте.

Найдя заветный щит, необходимо подняться на верхний этаж к открытым воротам замка Брунвельд. Будь осторожным: только две лестницы ведут к цели, остальные - к гибели. Чтобы перемахивать с площадки на площадку замка, тебе понадобится кнут, который ты найдешь у первых открытых ворот. (Для этого нужно вскарабкаться по правой веревке, и если есть щит, пройти направо за кнутом.) Взмахни кнутом, зацепись за бревно, торчащее из стены замка (см. рис. 2), и перелетай на другую площадку. Поднявшись наверх, ты увидишь вторые открытые ворота. Смело входи в них, и твои приключения продолжатся.

Следующий уровень завершить гораздо легче, чем предыдущие два. На этом этапе Индиана Джонс должен найти записную книжку отца, которую обманным путем у него забрали нацисты. Путешествуя на дирижабле, парящем над бескрайними земными просторами, ты должен помочь бесстрашному ковбою найти драгоценные записи. Твоим поискам будут мешать гитлеровские вояки. Против них у тебя



есть только одно оружие - кулаки. К счастью, один твой удар посылает противника в нокаут.

Найдя записи Джонса-старшего, ты должен отыскать путь к спасению (ближайшая к тебе лестница). Спустившись по ней на дно дирижабля и убрав оставшихся фашистов, ты благополучно покинешь воздушный корабль и попадешь к пещере - конечной цели твоего путешествия.

Добраться до кубка Христа нужно как можно скорее: сердечко, нарисованное в маленьком нижнем окошке, показывает твои стремительно убывающие силы. Если оно исчезнет, а ты еще не завладел священной чашей, то бесславно погибнешь, как многие твои предшественники, проникшие сюда. Ни в коем случае не беги сломя голову: любой неосторожный шаг грозит смертью. По этой дороге тебя подстерегают бездонные пропасти и перемещающиеся по экрану ножи. Одно необдуманное движение - и твой герой лишается ног.

Готовься к тому, что по мере приближения к цели число ножей увеличивается. Будь предельно внимателен, аккуратен, проворен - тебя ждет неперемный успех!

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ:

1. В схватках с противником лучше пользоваться ударами кулаком, нежели хлыстом.
2. Точно рассчитывай дальность прыжка, иначе игра кончится плачевно.
3. Чтобы перепрыгнуть через жирафа, подойди к нему вплотную (его голова должна касаться твоей шляпы) и, когда он опустит голову, немедленно прыгай.
4. Увидев человека с пистолетом, присядь и пережди выстрелы. Когда он подойдет к тебе на расстояние вытянутой руки, быстро встань и ударь.
5. На последнем уровне надо как можно меньше передвигаться шагом (ты очень ограничен во времени). Чаше прыгай! В этом случае скорость твоего героя возрастет в 2,5 раза.

УПРАВЛЕНИЕ:

Возможно использование клавиатуры (клавиши выбери сам), а также выбор любого джойстика (программа сама идентифицирует его принадлежность). Тебе нужно только нажать на клавишу "Fire" ("огонь") джойстика.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ЦЕНЫ НА РЫНКЕ ДОМАШНИХ КОМПЬЮТЕРОВ МОСКВЫ И ЛЕНИНГРАДА июнь '91.



"ZX + еще" не ставит своей задачей влияние на цены. Главная задача - объективно отразить ситуацию и состояние цен на рынке.

МОСКОВСКИЙ РАДИОРЫНОК (ст.м."Тушинская")

1. Программное обеспечение	
аудиокассета с игровыми программами	25 - 35 р.
дискета с игровыми программами	20 - 35
аудиокассета с системными программами	20 - 25
дискета с системными программами	40 - 50
2. Готовые изделия	
2.1. Компьютеры "Ленинград"	450 - 550
2.2. АОН на Z-80	2000 - 5000
2.3. Блок питания	50
2.4. Антирадар	300
3. Отлаженные платы	
"Ленинград"	450
"Красногорск"	450
"Москва"	550
"Пентагон"	1200 - 1300
Контроллер дискового АОН на Z-80	650-1000
АОН на K-580	350
НЧ-вход к телевизору	25
4. Наборы деталей	
АОН на K-580 с платой	200
АОН на K-580 (неотлаженная плата)	400
АОН на Z-80 (плата с деталями без Z-80 и ПЗУ)	325
плата "Пентагон-2" с 27512 и 573РФ2	460
РК-86	80
5. Периферийные устройства	
5.1. Принтеры (матричные)	
узкий "Электроника"	1000
узкий для "Commodore"	1500
DZM-180	400
D-100	1300
D-100M	1700
Принтер широкий (ГДР)	2300
Принтер широкий (СССР)	2500
5.2. Мониторы	
телевизор "Электроника 25ТЦ"	2500
телевизор "Рекорд ВЛ-311"	2800
"Электроника ЦТ32" монитор	1500
ЕГА	1300
"Электроника МС6505.03" (монокромн.)	500
монокромный (НЧ-видеовход)	450
монокромный (СГА-вход)	450
5.3. Джойстики	
простейший (1 кнопка, неанатомический)	35
среднего качества (1 кнопка)	50
типа VG-125	55
5.4. "Мышь" GM6+	
	500
6. Комплектующие	
6.1. Печатные платы	
"Ленинград"	25
"Пентагон"	45 - 50
АОН на Z-80	40 - 90
IBM PS/XT со схемой и описанием	30
6.2. Процессоры и контроллеры	
Z-80	45 - 55
ВГ-93	35
ВВ-55	10
ВМ-80А	12
8910, 8912	370
Intel 80287	1500
6.3. ПЗУ	
27674 чистые	50
2764 прошитые для АОН на Z-80	100
2764 прошитые для "ZX-SPECTRUM"	160
27128 чистые	120 - 150
27256 чистые	130 - 150
27512 чистые	180 - 200
573РФ2 прошитые для АОН на K-580	25
573РФ4 прошитые (комплект)	125
573РФ5	5 - 8
556РТ4 чистые	4
556РТ4 прошитые ("Балтика", комплект)	20
556РТ5 чистые	5
6.4. ОЗУ (комплект)	
565РУ5	40 - 50
565РУ6	20
565РУ7	100
6.5. Кварцы	
32768 Гц	2 - 3
4 МГц	8
8 МГц	10
8,86 МГц	16
10 МГц	10
14,3 МГц	15
16 МГц	15
27 МГц	15
6.6. Корпуса	
малый ("Ленинград")	30
средний	30 - 60
"Корвет"	150
средний корпус с разъемами и клавиатурой	180
6.7. Клавиатура	
россыпью (40 кнопок)	25-30

в сборе ("SPECTRUM")	50
для ЭВМ "Понск"	120
для PC/AT	1000
7. Дискеты	
5,25" 5311	550 - 700
5321	400
5323.01	600
пр-ва Тайваня	450
пр-ва Болгарии	350
пр-ва Болгарии по лицензии Японии	750
TEAC 55GFR (1,2 МБ)	1200
винчестер (СССР, 20 МБ)	1500
винчестер ST51 (40 МБ)	6500
3,5" (Япония)	800 - 1500
8. Носители	
аудиокассеты C-90 пр-ва Корея	17
пр-ва Японии	23 - 25
Гибкие диски	5,25"
Изот	8
Китай	10
США	16
DS/DD	
Китай	15
США	20
9. Сервис	
настройка компьютера	50 - 100
настройка АОН	50
прошивка ПЗУ (за 1 корпус)	10
подключение к монитору (телевизору)	60
проверка комплектующих на компьютере	1 - 5
проверка дискового на компьютере	30
проверка 174ХА2 в радиоприемнике	0,5
фотошаблоны	40 - 60
описания к программам (за 1 лист)	0,1 - 0,5
схемы (за 1 лист)	1 - 3
намотка трансформаторов на заказ	12-15
Наиболее острая конкуренция:	
продажа комплектующих (Z-80, ПЗУ, ОЗУ, кнопки)	
продажа кассет и дискет с программами	
продажа схем и описаний к программам	
Информация подготовлена МП "Ретус", контактный телефон (095) 945-09-36.	
ЛЕНИНГРАДСКИЙ РАДИОРЫНОК (ст.м."Автово")	
1. Программное обеспечение	
аудиокассета с игровыми программами	30 - 40 р.
дискета с игровыми программами	30 - 70
аудиокассета с системными программами	30 - 40
дискета с системными программами	30 - 70
2. Компьютеры	
"Синклер" с платой Зенова	650 - 800
"Пентагон"	1200 - 1400
3. Периферия	
Матричные принтеры	
"Роботрон"	1800 - 2500
"Epson" LX-800	4000 - 8000
широкий (СССР)	2000 - 2200
Мониторы	
"Электроника-32ВТЦ201М"	1900 - 2000
цв. (диагональ 32)	2300
ч/б (диагональ 23)	1000
Джойстики	50 - 85
Блоки питания	50 - 75
4. Комплектующие	
печатные платы пустые	30 - 50
отлаженные для АОН на KP-580	350 - 400
Z-80	30 - 50
контроллеры дискового ПЗУ (за 1 корпус)	200 - 400
2764 чистые	90
прошитые	100
27128 чистые	95 - 100
прошитые	110
27256 чистые	130
прошитые	140
27512 чистые	160
прошитые	180
573РФ4 чистые	43
прошитые	48
РФ6 чистые	85
прошитые	95
ОЗУ (комплект)	
565РУ5	35 - 40
РУ5Г	35
Цифровые микросхемы	1,5 - 4
Кварцы	10 - 15
Корпуса	
пустые	25 - 60
с клавиатурой	до 150
Клавиатура в сборе	35 - 50
гермоновая	до 100
этикетки	5 - 7
Дискеты 5,25"	
советские	500 - 700
болгарские	600 - 850
сов.-финские	700
японские	900 - 1000
индийск. TEAC	1000 - 1200

Дискеты 3,5"	1000 - 1500
Кодеры	90
Кодермодуляторы	
цв.	250 - 300
ч/б	25 - 30
Носители винчестеры 20-40 МБ	1200 - 1500
аудиокассеты на 60 мин	15
аудиокассеты на 90 мин	25
гибкие диски DS/DD	5 - 12
DS/HD	15 - 25

5. Сервис
сборка комплекта 80 - 100
настройка компьютера до 10
подключение к монитору 15 - 40
подключение принтера 100
прошивка ПЗУ До 25
установка контроллера дискового 120 - 150
установка кодеров До 200
проверка комплектующих на компьютере до 10
описания программ (за 1 лист) 0,5 - 0,6

Наиболее острая конкуренция:
Продажа готовых компьютеров
Продажа и установка кодеров
"ZX + еще" благодарит всех, кто принял участие в подготовке этого материала.

ОБЩИЙ КУРС СРЕДНИХ ЦЕН

ИГРЫ на аудиокассетах - 44 р., на ГД - 45, стоимость копии - 3,8. СИСТЕМЫ на аудиокассетах 52, для БК - 120, на ГД - 57. КОМПЬЮТЕРЫ - 1200. ПРИНТЕРЫ - 1750. МОНИТОРЫ цв. - 2050, ч/б - 725. ДЖОЙСТИКИ - 60, "МЫШИ" - 349. БЛОКИ ПИТАНИЯ - 60. ДИСКОВОДЫ 5,25" одностор. - 275, двустор. - 775, 3,5" 1150. АУДИОКАССЕТЫ 60 мин. - 15, 90 мин. - 21. ГД DS/DD - 10,5, DS/HD - 23,5, очищающие дискеты - 242. ПУСТЫЕ ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ - 55.

Разделение общих показателей по четырем основным группам продавцов на рынке домашних компьютеров: магазины (М), кооперативы (К), компьютерные центры (КЦ), частные торговцы (радиорынок, РР)



Р.С. По не зависящим от издателя причинам редакция не сможет опубликовать деловой обзор за июль, ХОТЯ ответственными за рубрику информация будет собрана и систематизирована. Если у Вас есть необходимость получить коммерческую информацию в нашем обзоре за июль с.г., связывайтесь по телефону (095)289-44-76 через нашего секретаря с сотрудниками бюро маркетинга и рекламы; адрес для писем: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к. 701 "ZX + еще" К-5, факс 200-32-03.

ХИТ-ПАРАД ZX+ЕЩЕ

июль

июль

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

1 Robocop

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

2 Indiana Jones and the Last Crusade

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

3 Batman (the movie)

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

4 Chase H.Q.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

5 Myth

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

6 Wec le Mans

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

7 Venom

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

8 Target Renegade

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

9 Saboteur 2

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

10 Exolon

Вопросы к отрезному талону

ZX

Как Вы:

Мужчина
Женщина

Сколько Вам лет:

Где работаете (учитесь):

Каким компьютером пользуетесь:

Три лучшие, на Ваш взгляд, игры

1.
2.
3.

Худшая, на Ваш взгляд, игра

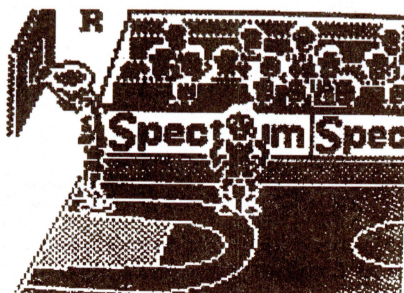
.....

Если Вам не хочется резать страницу, -
мы будем рады получить от Вас
и открытку.

М А С Т Е Р БАСКЕТБОЛА

Разработка фирмы: DINAMIC

Год выпуска:	1987
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128 К
Рейтинг:	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★



BASKET MASTER

Признаюсь, давно прошли те времена, когда, придя домой с учебы, бросал тетрадки и, наскоро переодевшись, во весь дух бежал на асфальтовую площадку с двумя перекошенными щитами, облезлыми кольцами и выдавшими виды сетками...

...Вбрасывался мяч, и крепыш югослав по кличке Петрович (произносимой на русский лад) выдавал филигранный пас симпатичному верзиле, которого ласково величали Саба, а уж тот без труда вколачивал мяч двумя руками сверху в жалобно скрипящую корзину.

Но игрой для "настоящих мужчин" всегда был и оставался матч один на один. С глазу на глаз - Ты и Я.

Увы, давно нет той площадки - в буквальном смысле слова продали туркам, и Ваш покорный слуга уж и думать забыл об этой прекрасной игре - БАСКЕТБОЛЕ, - как на его заваленный текущими бумагами стол попало лучшее, что есть для ZX из спортивных игр этого жанра.

Basket Master ("Мастер Баскетбола") - плод труда одаренных ребят из испанской фирмы "Динамик". Помня о том, что в ZX только 48К памяти, они выбрали единственно правильный, на мой взгляд, путь: пожертвовали количеством ради качества. Игроков двое. Ты можешь вызвать на поединок всегда готовый служить тебе компьютер или того парня из соседнего дома.

Вбрасывается мяч, публика вскакивает с мест, и тут уж - кто кого! Если мяч у соперника, то советую, не раздумывая, попытаться его отобрать. Когда индикатор в нижнем краю экрана покажет, что ты можешь дотянуться, жми на кнопку "огонь". Рискнешь заработать фол, но, поверь мне, это гораздо лучше, чем наблюдать, как разогнавшийся противник, исполнив в воздухе трюк на манер "Летучего" Джордана, забивает мяч сверху в твою корзину.

Мало того, тебя заставят быть свидетелем этого позора еще разок, но теперь в замедленном повторе. Правда, эта штука работает и на тебя: при каждом результативном броске ты еще пару мгновений можешь тешить себя мыслью о том, что так даже у "Мэджика" Джонсона не получится.

Завладев мячом, помни, что соперника надо держать за спиной, да на приличном расстоянии, а то рискуешь остаться с пустыми руками. Добежав до корзины соперника - бросай! Для этого нажми разок на "огонь" (чтобы подпрыгнуть), а потом еще раз - чтобы бросить. При отскоке мяча следи за его тенью, рассчитай повторный прыжок или борись за владение.

Прелесть игры и в том, что компьютер за тебя решит, какой способ броска нужно выполнить. Например, если ты под кольцом, то положишь мяч сверху "а ля" Сабонис или с разворотом спиной - прямо как Чарльз Баркли. Для поражения кольца с дальней дистанции есть прицельный навесной или бросок, как две капли воды похожий на "небесный крюк" Абдул Джаббара...

Мяч в корзине! И что может быть приятнее, чем радостный рев публики! Пусть и компьютерной.

ROBIN OF THE WOOD (ЛЕСНОЙ РОБИН)

Разработка фирмы:	ODIN
Год выпуска:	1985
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K COMMODORE 64

Легенда о Робин Гуде вновь оживает в программе фирмы "Odin" "Robin of the Wood". Добрый лесной мститель должен выиграть состязание по стрельбе из лука, чтобы в награду получить серебряную стрелу, которой завладели норманны.

Это задание не такое легкое, как может показаться на первый взгляд, ибо для победы нашему герою нужно иметь полную экипировку: лук, меч и три магические стрелы. Все это находится у старого доброго Анта. За каждую из стрел ты должен заплатить по три мешка золота, которым можешь заставить поделиться злого и жадного епископа Питерсборо.

Бегая по лесу и добывая золото, Робин Гуд не должен забывать об опасностях, подстерегающих его на каждом шагу. В лесу обитает загадочная богиня, которая, кроме пользы, может принести и ощутимый вред.

Чтобы избежать всех опасностей, отыскать дорогу к замку и справиться со всеми врагами, ищите карту волшебного леса, которая вместе с полным описанием игры будет опубликована в одном из следующих номеров журнала.

Анонс

FIGHTER PILOT (ПИЛОТ ИСТРЕБИТЕЛЯ)

Разработка фирмы:	Digital integration
Год выпуска:	1983
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K

Это один из лучших эмуляторов полета на самолете истребителе. Несмотря на почтенный возраст игры, она обладает огромными возможностями.

Вначале игрок может просто познакомиться с органами управления истребителя F-15. Научитесь приземляться (в программе предусмотрена эта возможность), летать в тумане, ночью и при сильном ветре и только после этого переходите к боевым вылетам.

В этом варианте вам будет предоставлена возможность вступить в единоборство с сильным и хорошо обученным противником, который попытается уничтожить твои базы и превратить твой самолет в обломки.

Уходы от огня противника, выполнение фигур высшего пилотажа, уничтожение самолетов противника - все это в игре.

В одном из следующих номеров журнала мы опубликуем полное описание игры, приборов и органов управления истребителем.

ОВЛАДЕЙ ИСКУССТВОМ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ, И ТЕБЯ ЖДУТ НЕЗАБЫВАЕМЫЕ ВОЗДУШНЫЕ СРАЖЕНИЯ!

Анонс

DRACONUS / ДРАКОНУС

Разработка фирмы:	Zeppelin Games
Год выпуска:	1988
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K
<p>Сказочное королевство захватил злой и страшный дракон Вургин. Многие смельчаки пытались скинуть его с трона, но все попытки окончились трагически. Вся надежда на тебя!</p> <p>Чтобы победить здешнего монстра, тебе придется преодолеть немало трудностей.</p> <p>В замке - резиденции Вургина - обитает очень много всякой нечисти, которая попытается лишить тебя жизни. Но не пугайся и собирай то, что попадется на пути. Используй их, и сможешь обойти все ловушки дракона, дойти до его логова и прикончить тирана.</p> <p>Под твоей командой маленький симпатичный дракончик, который передвигается на двух лапах и неплохо дерется. Найдя необходимые приспособления, дракончик сможет плыть, прыгать с большой высоты и открывать здорово замаскированные двери.</p> <p>Используя карту и полное описание игры, которые мы опубликуем в следующих номерах нашего журнала, ты вернешь сказочному королевству былую славу.</p>	

Анонс

NAVY MOVES 1 AND 2 ВОЕННО-МОРСКИЕ МАНЕВРЫ 1 И 2

Разработка фирмы:	Dinamic
Автор программы:	Ignacio Abril
Графика:	Jorge Azpiri
Год выпуска:	1988
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K
<p>Атомная подводная лодка с ядерным оружием на борту угрожает всему человечеству. Поэтому командование наших ВМС отдает приказ об уничтожении субмарины. Выполнение этой операции поручено одному из лучших морских спецназовцев. На пути к подводному ракетноосцу отважному моряку придется преодолеть немало препятствий. Это и минные поля, и патрульные катера противника, и стаи голодных акул, и кровожадные гигантские спруты, и еще многое, многое другое.</p> <p>Доплыв до подводной лодки, наш смельчак встречается с недружелюбно настроенным экипажем лодки. Уклоняясь от шквала огня, наш спецназовец должен проявить все свое умение и смекалку, чтобы обезвредить цель. Компьютеры, которыми напичкан ракетноосец, помогут ему в этом опасном деле.</p> <p>Чтобы облегчить читателю выполнение этого задания, в следующем номере мы опубликуем полное описание этой увлекательной игры, а также напечатаем карту подводной лодки. Для полного успеха необходимо будет научиться работать с бортовым компьютером. Мы поможем вам и в этом, а все остальное зависит только от тебя!</p>	

Разработка фирмы: HAKAN ANKARA

Автор программы:	Hakan Apaydin
Год выпуска:	1987
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K Commodore 64/128
Рейтинг:	*****

EMLYN HUGES SOCCER

Вы никогда не пробовали примерить футбольную форму? Нет? Тогда такую возможность, заодно с шансом оценить себя в роли футболиста, Вам предоставит своей программой Emlyn Huges Soccer фирма Hakan Ankara.

В этой программе Вы можете сыграть за любую футбольную команду мира, будь то сборная СССР, обладатели титула лучшей на планете дружины - немцы или легендарные кудесники мяча - бразильцы. Да что там, у Вас даже будет возможность сформировать собственный коллектив, взяв себе в напарники Льва Яшина, Олега Блохина, Алексея Михайличенко, Сергея Юрана. В компании с ними Вам даже Пеле с Марадоной будут не страшны! Ну, а если предпочитаете сперва набраться опыта в соревнованиях поскромнее, то назначайте себе соперника по плечу - "Торпедо", "Спартак", ЦСКА, благо есть выбор из 16 цветов спортивной формы, а также (по мне, это уж слишком) мяча, поля и линий разметки.

Игра с первых же минут создает праздничное настроение и полную иллюзию реальности происходящего. Звучит музыка, бьют барабаны, зрители на трибунах живо реагируют на футбольный спектакль, награждая аплодисментами удачные действия игроков и разочарованно вздыхая при промахах.

Надо сказать, что рисованные фигурки, повинующиеся Вашим командам, умеют в этой программе если не все, то многое: бить штрафные, подавать угловые, делать подкат, вбрасывать мяч из аута, пасовать низом и верхом, вдоль и поперек поля, а также играть головой.

Если Вы дома один, а руки чешутся затеять футбольный матч - берите в соперники компьютер, задав ему любую степень сложности в диапазоне от 1 до 10. Ваш безотказно-послушный партнер и продолжительность игры соблюдет с точностью до секунды, и замену игроков произведет, и, если Вы того пожелаете, позаботится о непробиваемости Вашего вратаря. Впрочем, так ведь можно и вовсе самоустраниться от игры, поставив ее на "автопилот". Зато отдохнете, а заодно поучитесь у компьютера искусству электронного футбола. А такой футбол, перефразируя знаменитое изречение Николая Озерова, нам нужен!

Александр ПАЛЛАДИН (младший)

ДИАГНОЗ НА ДОМУ

Оказывается, суперкомпьютеры можно и нужно использовать не только для СОИ, но и для дома. Причем засовывать (для большей пользы) их нужно... в рот.

На зубы не жалуетесь? Как говорится, слава Богу, но для тех, кто хочет и дальше так держать, японские электронщики разработали зубную щетку с супермикрокомпьютером.

Если в зубе обнаружена трещинка или скол, щетка издает свист: дескать, ага! Ну, а если услышишь страшный скрежет (электронный), дела твои совсем плохи. Беги, японский брат, к врачу, пока не поздно.

ФУТБОЛ





БАТМЕН



ВЫБЕРИ "ЭКСТЕЛ",
И БЭТМЭН СМОЖЕТ БЫТЬ
С ТОБОЙ КАЖДЫЙ ДЕНЬ.
"ЭКСТЕЛ" великолепный компьютер для
любителей и профессионалов
(095) 392-9800

128K в "ПЕНТАГОНЕ"

Популярность "ПЕНТАГОНА" (по опросу продавцов печатных плат) потихоньку приближается к популярности стандартного "Ленинграда". Видно, уже мало кто хочет "попроще и подешевле", потому что "дешево" не всегда означает "хорошо" или "надежно". Тем, кто решился или собирается делать самодельный компьютер, и тем, кто его сделал, предлагается несложная доработка "ПЕНТАГОНА" для получения модели 128K. Эта доработка подразумевает только расширение памяти и использование нового монитора. Разговор о звуке, клавиатуре и т.п. мы напомним продолжить.

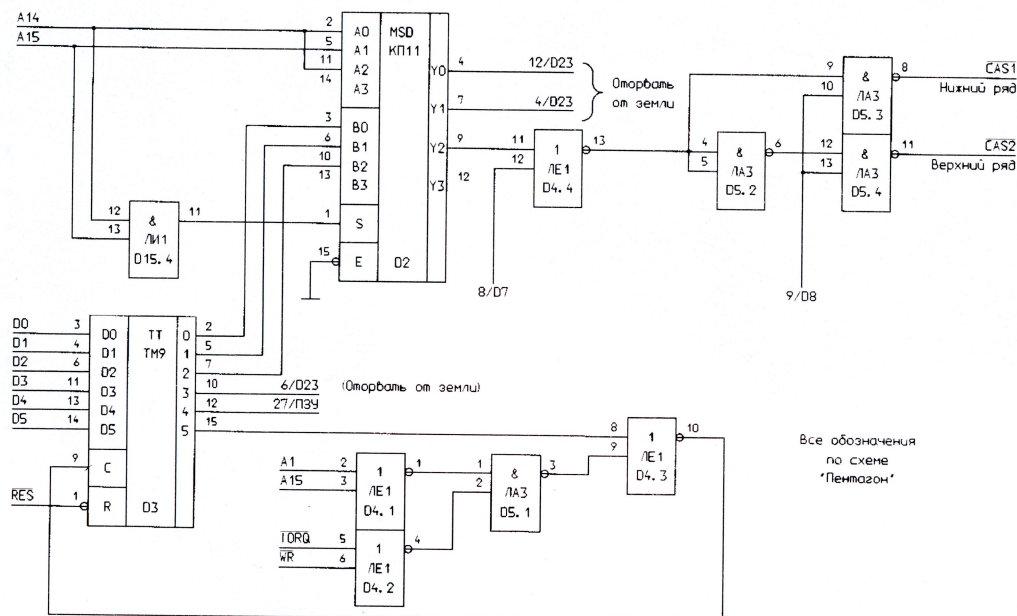
Для доработки потребуется еще один комплект ОЗУ, 4 логические микросхемы (КП11, ТМ9, ЛЕ1, ЛА3) и, естественно, ПЗУ 27256 с прошивкой монитора 128K (27512 для тех, кто не любит ставить много панелей и хочет иметь все в одном месте).

Доработка представляет собой стандартный порт с адресом D7, разряды которого используются для переключения страниц памяти (по 16K). Принципиальная схема представлена на рис. 1. Битовая карта памяти показана на рис. 2. Данные D0 - D2 показывают номер страницы 16K, подключенной к обычной памяти 32K, D3 позволяет в экранную область адресовать либо стандартную страницу (с адр. 4000h), либо любую из подключенных дополнительных, D4 - переключает страницы ПЗУ, D5 - запрещает работу переключателя - на этой основе и сделан переключатель "система" в моделях 128K. Теперь о схеме. ТМ9 принимает слово состояния

переключателя. Он стробируется дешифратором адреса на элементах D1.1-D1.3, D3.1 (если ножку 8 м/сх D1 оборвать и подать логическую 1, то переключатель работать не будет). М/сх КП11 является непосредственно переключателем страниц. На м/сх D1.4, D3.2-D3.4 собран переключатель старшего разряда - управление CAS 1/2.

Что касается конкретных переделок, то автор ушел на "второй этаж". "Слепыш" (кусочек монтажной платы, я думаю, нетрудно найти каждому радиолюбителю) с микросхемами расположен над местом установки 2-й микросхемы монитора, а все соединения выполнены проводами. Тех, кто установил панели под ПЗУ (для использования 2764), должен расстроить: перемычка, соединяющая 27 и 22 ножки ПЗУ, располагается на верху платы, т. е. под панелями, и добраться к ней для ее разрезания при установленной панели очень трудно, пришлось аккуратно высверливать тонким сверлом эту перемычку со стороны пайки. Хуже всего тем, кто запаял ОЗУ, так как другого места у дополнительного ОЗУ нет, кроме как друг на друга, с изоляцией пятнадцатых ножек. В качестве элемента И используется свободный элемент D15 "ПЕНТАГОНА".

Таким образом были доработаны три экземпляра "ПЕНТАГОНА", и все три успешно, если не считать постоянно растущего процента бракованных микросхем ОЗУ (из тех, что приобретаются на рынке).

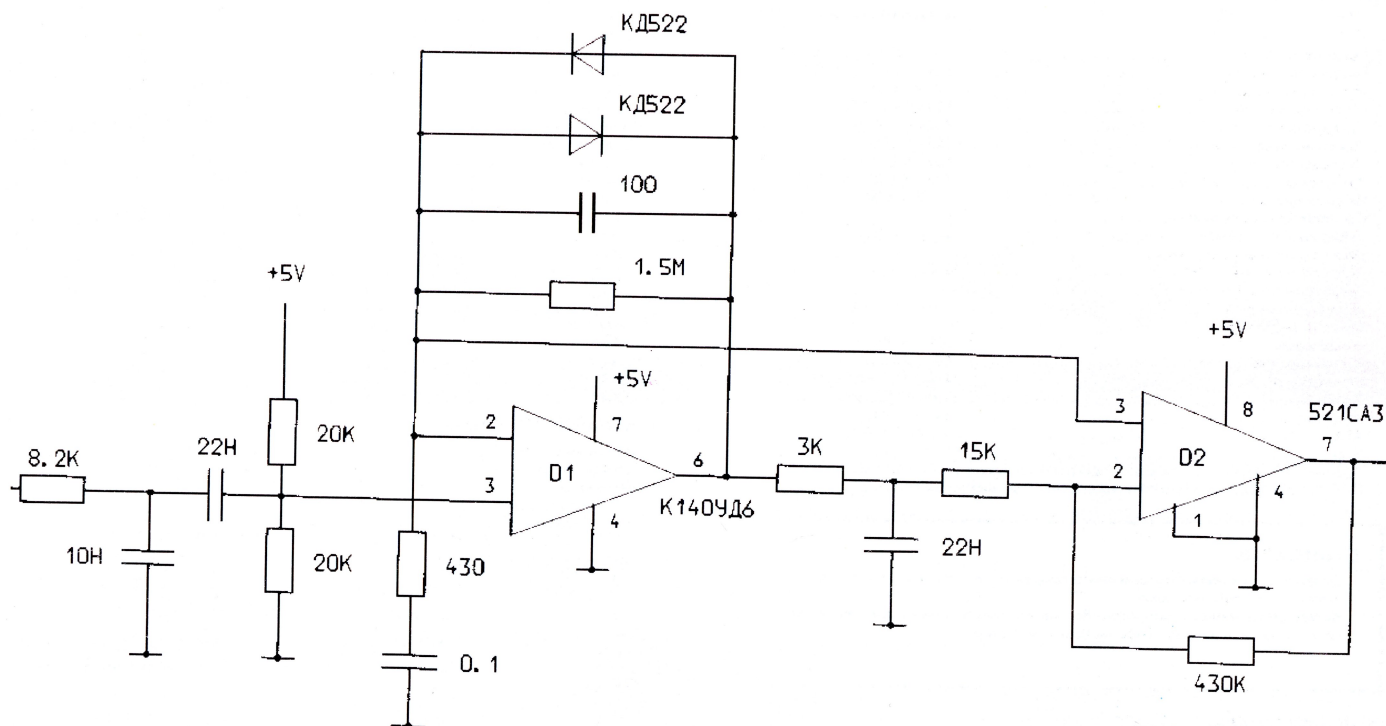


65535	FFFFh
49152	C000h
32768	8000h
16384	4000h
0	0000h
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> RAM 0-7 RAM 2 RAM 5 ROM 0-1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> RAM 0-7 RAM 2 RAM 5 ROM 0-1 </div> </div>	

БИТОВАЯ КАРТА ПАМЯТИ

- D0 - D2 - переключение страниц (номер)
- D3 - 0 - обычный режим (screen), отображает RAM 5;
1 - с адр. C000h
- D4 - переключение ПЗУ:
0 - 128 Editor; 1 - 48 Basic
- D5 - запрещение переключения страниц:
0 - переключение работает;
1 - запрещено - 48K

Доработка "ЛЕНИНГРАДА"



Длительная эксплуатация "Ленинграда" позволила нам сделать вывод о том, что если не предпринимать дополнительных мер (имеется в виду подкручивание головок, снятие сигнала непосредственно с динамика, перестройка усилителя воспроизведения и т.д.), то внешняя память работает не так уж надежно. Мнение друзей на этот счет разделились примерно поровну, но тем не менее в наличии имелось два магнитофона, с которых компьютер "грузился" с вероятностью 10%, то есть практически не "грузился".

Нам попалась на глаза переделка ввода. Автор этой переделки сам описать ее отказался, что, однако, не мешает рекомендовать доработку "Ленинграда" всем его владельцам.

Она сводится к трем вещам - примерно на порядок поднимается коэффициент усиления ОУ K140UD6 (что в принципе аналогично применению низковольтного ОУ 140UD12) и устанавливаются 2 ФВЧ: один на входе ОУ, другой на выходе. Такая доработка снимает шумы, "читаемые" компьютером с магнитофона, образованные ТТЛ - фронтами при записи фонограмм.

Таким образом был переделан целый ряд компьютеров. Теперь они "грузят" все подряд, с различных магнитофонов и даже со скрученными головками.

БЕРЕГИСЬ, КАСПАРОВ!

Профессору Фэну Сюнсю всего 31 год, но, несмотря на относительно молодой возраст, он один из лучших разработчиков аппаратуры в штате Ай-Би-Эм. Памятуя об этом, его боссы поставили перед ним архисложную задачу. Компьютерное детище Фэна должно обыграть в шахматы не кого-нибудь, а Гарри Каспарова!

К 1993 году машина "Дип Фот" (Deep Thought) с помощью программного обеспечения Фэна должна занять как минимум место в десятке лучших шахматистов мира.

Утверждают, что Фэн Сюнсю сохраняет спокойствие. Что весьма удивительно, если вспомнить историю подобных соревнований.

Еще в 1958 году американцы Саймон, Невел и Шоу пообещали создать программу, способную отобрать шахматную корону у тогдашнего чемпиона. Спустя два года в партии между их машиной и человеком победил... десятилетний мальчишка!

Задача Фэна и впрямь не легкая, если вспомнить, что, несмотря на малый параметр доски с 64 клетками, игра в шахматы предполагает не менее 10^{43} возможных позиций. Хотя и машина Фэна тоже не лыком шита: ее скорость быстройдействия просто немыслима - "Дип Фот" просчитывает 800.000 ходов в секунду.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ И УРОВЕНЬ ЦЕН НА РЫНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ И ОРГТЕХНИКИ, июнь '91.



Опрошено 59 фирм, торгующих в Москве и Ленинграде. "ZX + еще" благодарит фирмы, любезно предоставившие информацию для составления данного обзора.

"ZX + еще" не ставит своей задачей влияние на цены. Главная задача - объективно отразить ситуацию и состояние цен на рынке. В данном обзоре дается средняя (справочная) цена, которая вовсе не обязательно должна совпадать с реальной ценой продавца или покупателя. Ориентируясь на эти цифры, Вы сможете знать, сколько надо денег, чтобы купить ни хороший, ни плохой - средний товар. Речь не идет также ни об оптовой торговле, ни о других приемах продавцов, поощряющих покупателей. Обзор посвящен основным видам товаров компьютерного рынка, предлагаемых классическим способом - в розницу. В случаях, когда предлагаемые товары можно отнести к одному виду лишь условно, дан разбег реальных цен. (Реальная цена по данным от одного продавца обозначена "#")

1. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (реальные цены)

Экземпляр поставки / Копия

Графические пакеты	910 - 15.000 р. / 1.000
Инструментальные пакеты	325 - 15.000 / 4.000
Интегрированные пакеты	600 - 15.000
Издательские пакеты	12.000 - 300.000
Экспертные системы	7.500 - 24.000
Операционные системы	250 - 3.000
Системы защиты	550 - 3.000 / 2.000 - 20.000
Антивирусные программы	495 - 1.000 / 5 - 1.000
Обучающие программы	2.000 / 500
Программное обеспечение периферийн. устройств	280 - 24.000
Программное обеспечение однородных сетей	2.000 - 6.000
Программн. обеспечение неоднородных сетей	1.000 - 15.000
Текстов. редакторы и процессоры	300 - 4.990
Математич. таблицы	800 - 10.000
Базы данных	440 - 17.000 / 6.400
Словари	1.000 - 13.000
Утилиты	140 - 1.300
APM	1.190 - 70.000
Игры	110
Прочие - 15 (материалы по языку программирования Turbo Паскаль 5.5.) - 10.000 (программное обеспечение работы в расширениях памяти)	

СТАНДАРТЫ

Экземпляр поставки программного продукта - Вы платите деньги и Вам присылают дискеты и описание.

Копия программного продукта - Вы платите деньги и Вам записывают программу на Вашу дискету либо на Ваш компьютер.

2. КОМПЬЮТЕРЫ

IBM - совместимые	
LapTop	60.666 р. #
PC/XT (стандартный комплекс для XT - системный блок с ЖД и дисководом для ГД, клавиатура, монитор, ПУ)	31.500
PC/AT - 286 (станд. компл. для AT - системный блок с ЖД и дисководами для ГД, клавиатура, монитор, "мышь", ПУ)	52.500
PC/AT - 386	131.500
386 SX	76.900
PC/AT - 486	367.900
SUPER AT	101.000
Прочие	
Станд. компл. из системного блока, НЖМД, НГМД, клавиатуры, монитора, "мышь", ПУ	13.400
Станд. компл. из системного блока, НГМД, клавиатуры, монитора, ПУ	8.900
Другие варианты	16.800

СТАНДАРТЫ

Цена стандартного комплекса PC/AT-286 зависит от конкретных характеристик его составляющих: возможностей ЗУ, дисководов, монитора, принтера, наличия сопроцессора и др. параметров. **МАКСИМАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ** такого комплекса, предлагаемого в Москве и Ленинграде: ЖД до 80 МБ, ОЗУ (в DOS) до 4 МБ, сопроцессор Intel 80287, 1 последов. и 2 паралл. порта, видеокарта VGA на 256 КБ, монитор EGA, VGA 14" (гамма от 16 до 256 цв.), дисководы 5,25" (1,2 МБ) и 3,5" (1,44 МБ), клавиатура в 102 кл., широкий русифициров. принтер, ориентировочная цена 59.000 - 64.000 р. Чаще других предлагаются к продаже **КОМПЛЕКСЫ ПО ЦЕНЕ 44.000 - 49.000 р.**, уступающие описанному выше по каким-либо параметрам. Обычно стандарт. комплекс по такой цене имеет ЖД 40 МБ, ОЗУ 1 МБ, видеокарта - роллер и монитор EGA 14", клавиатуру в 101 кл., порой с менее удачными строением портов и компоновкой дисководов для ГД. **САМЫЕ ДЕШЕВЫЕ** стандарт. комплексы могут предлагаться с ЖД от 20 МБ, без сопроцессора, с видеокартой MDA, с монохромным монитором 14", 1 последов. и 1 паралл. портами, 1 дисководом 5,25", узким нерусифициров. принтером. Ни же 40.000 р. цена на стандарт. комплекс AT - 286 не зафиксирована. Цена любого из возможных вариантов стандарт. комплекса увеличивается также при оборудовании комплекса дополнительными устройствами - модемами, стриммерами, различной периферией, средние цены на которые приводятся в данном обзоре.

3. ПЕРИФЕРИЯ

Принтеры ч/б:	
струйные	25.900 р.
лазерные	124.600
матричные уз.	6.800
шир.	30.500
Принтеры цв.:	
лазерные А3	89.200
матричные ш.	15.000 #
Мониторы:	
цв.	41.800
ч/б	2.950
VGA	11.500 #
"Электроника"	
цв.	11.500
ч/б	450
Клавиатура:	
для AT	1.125
для прочих 299	1.245
Внешние стриммеры	97.900
Внешние модемы	5.500
Манипуляторы:	
"мышь"	2.847
джойстики	60
Сканеры:	
ручн.	9.250
автомат. А4	65.000
А3	40.000
Дигитайзеры:	
А4	20.900
А3	23.425
Плоттеры:	
АО	162.500 #
А1	90.000
А3	88.000
А4	27.480

4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Встроенные стриммеры	23.200 р.
Встроенные модемы	5.250
Дисководы:	
5,25" одностор.	275
5,25" двустор.	800
3,5"	1.350
Гибкие диски:	
5,25" DS/DD	10,5
5,25" DS/HD	28
3 5"	59
Кассеты к стриммеру	1.528 #
Платы	200 (пассив. порт) - 16.000 (факс-плата)
Очищающие диски:	
5,25"	483
3,5"	800 #
Катриджи к лазерным принтерам	4.750
Лента для матричных принтеров 13 мм	45
Маклинкер	300 #

5. СЕРВИС (реальные цены)

Обучение начинающих	530 - 1.500 р.
Повышение квалификации	750 - 2.400
Написание программы на заказ	300 - 30.000
Прошивка ПЗУ	500
Установка модемов	До 1.000
Подключение:	
к однородной сети	1.000 - 2.000
к неоднородной сети	1.000 - 15.000
Сборка однородной сети	2.000 - 4.000
Замена и обновление красящих лент для принтеров	25 - 80
Расширение памяти	4.000 - 52.400
Описание программ (за 1 лист) в среднем	0,4

6. ОРГТЕХНИКА

Ксероксы:	
A4	30.500 р.
A3	66.000
Телефаксы	25.000
Факсы	18.250
Автоответчики	9.450
Телефоны	3.600
Термобумага (за рулон)	260
Катриджи для ксероксов А4	4.200

P.S. По не зависящим от издателя причинам номер, подготовленный к печати в середине июня, появится в продаже только в середине июля и редакция физически не в состоянии опубликовать деловой обзор за июль, ХОТЯ ответственными за рубрику информация будет собрана и систематизирована. Если у Вас есть необходимость получить коммерческую информацию в нашем обзоре за июль с.г., свяжитесь по телефону (095) 289-44-76 через нашего секретаря с сотрудниками бюро маркетинга и рекламы; адрес для писем: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к. 701 "ZX + еще" К-5, факс 200-32-03.

И Г Р А ПЛОДЯЩАЯ КАЛЕК

Уважаемый читатель!

Задумывались ли Вы когда-нибудь, в чем причина массовой популярности компьютерных игр? Что побуждает миллионы людей часами, часто в ущерб здоровью и делу, просиживать за дисплеем, следя за похождениями горе-любовника Ларри Лаффера, выполняя сложнейшие боевые задания в районах экономических интересов известного капиталистического государства либо играя роль капитана космического корабля далекого будущего?

На мой взгляд, причин несколько. Первая - развлекательная. Компьютерные игры давно превратились в отличное средство времяпровождения, порой в ущерб традиционным методам отдыха: чтению, спорту, ТВ и т.п. Вторая причина - познавательная, что, кстати, давно поняли разработчики игровых программ. Поиски ответа на известный детский вопрос: "А что там дальше?" - не позволяют особо любопытным игрокам бросить сложную игру на полпути и служат хорошим стимулом для продолжения процесса познания. И, наконец, третья причина - соревновательная. Многие любители компьютерных игр не относятся к физически крепким людям, способным состязаться в беге, прыжках или метаниях. Не принадлежат они и к категории материально обеспеченных, соревнующихся между собой, кто больше купит. Компьютерные игры со списком лучших результатов (так называемый Top List) - идеальное средство самовыражения для честолюбивых игроков.

И здесь пальма первенства у Тетриса. Сразу оговоримся: к играм тетрисного типа будем относить все те, где игроку предлагается совершить определенные действия с различными объектами, поступающими в приемник-стакан разных размеров и конфигурации.

Первой игрой такого типа, быстро завоевавшей всемирный рынок компьютерных игр, был собственно Тетрис (Tetris) - плод совместного труда сотрудников ВЦ АН СССР А.Пажитнова и В.Герасимова. Сценарий игры предельно прост. В стакан размером 15 x 10 клеток падают фигуры разных цветов, причем набор этих фигур полностью исчерпывает все возможные комбинации из четырех клеток. Отсюда, собственно, и пошло наименование игры, породившее, кстати, другие аналогичные названия: Пентикс (Pentix), Веллтрис (Welltris) и т.д. С помощью трех кнопок: перемещения фигуры по горизонтали, вправо и влево в пределах

приемного стакана, - и вращения падающей фигуры на 90 градусов по часовой стрелке играющему предлагается укладывать их в соответствии с принципом наименьшего объема, минимизируя количество незаполненных фигурами клеток. За каждую уложенную фигуру начисляются очки (в зависимости от ее вида и уровня игры /level/ - скорости падения фигур). Дополнительные очки даются за полную строку, то есть прямоугольник размером 1 x 10 клеток, после чего она исчезает, освобождая место для размещения новых фигур. Игра заканчивается, если в приемном стакане оказывается невозможно разместить еще хотя бы одну фигуру.

При внешней незатейливости, но явном успехе, первая версия Тетриса дала толчок к появлению массы игр аналогичной концепции. К сожалению, большинство авторов последующих версий игры свели свою задачу к механическому переносу Тетриса на машины другой архитектуры, не заботясь ни о внешнем оформлении, ни о качестве написанных программ, ни тем более о творческом развитии идеи Тетриса.

Отметим версию фирмы "Спектр Холобайт" (Spectrum Holobyte) 1987 года, выполненную коллективом программистов во главе с Шоном Барджером (Sean Barger). Она наглядно продемонстрировала колоссальные возможности машинной графики как средства художественного оформления игровых программ. Помня о советском происхождении игры, авторы программы разнообразили окрестности игрового поля изображениями, так или иначе связанными - в их понимании - с жизнью советских людей. Не обошлось без курьезов. Нужно обладать очень развитым воображением, чтобы распознать в одной из надписей на "русском" языке любимый лозунг первомайских демонстраций "Слава КПСС". К несомненным же заслугам авторов отнесем создание нового режима, когда по желанию играющего исходный стакан уже частично заполнен к началу игры на заданное число строк и задача игрока состоит не только в размещении "своих" фигур, но и "разборке" заполненных уровней. Тут есть и свои рекорды. Автору удавалось разобрать "завал" из 13 строк, начиная игру на восьмом уровне. Но, к сожалению, и эта версия не лишена недостатков. Скорость падения фигур оказалась связанной с тактовой частотой работы процессора машины, от-



чего результаты, показанные на медленных машинах (частота 6 МГц), оказались на порядок выше результатов при игре на более быстрых машинах. Кроме того, не очень качественно написанный генератор последовательности падающих фигур привел к предсказуемости игры, что, естественно, снизило интерес пользователей к программе.

1989 год был богат на сюрпризы для поклонников Тетриса. Насытив рынок разнообразными Тетрисами традиционной концепции, фирмы-изготовители компьютерных игр перешли к разработке игровых программ нового поколения, сочетающих многолетние традиции с революционными преобразованиями в тетрисостроении.

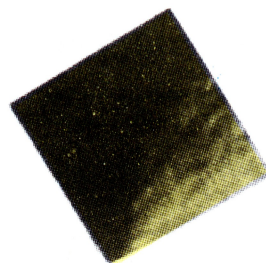
Первой ласточкой стал трехмерный Тетрис, выпущенный фирмой "Калифорния Дримс" (California Dreams) и названный ею Блокаут (Block-Out). Это первая из увиденных мною игр с развитым интерфейсом "человек - машина". Вся информация об игре предоставляется пользователю в виде многоуровневой системы меню, отчего выбор режима игры стал более наглядным и информативным.

Претерпела изменения и сама идея Тетриса. Вместо традиционного двухмерного приемного стакана (фронтальная проекция) играющему предлагается заполнить трехмерную область (вид сверху) объемными же фигурами. Соответственно изменилось и управление процессом: к традиционно горизонтальному перемещению фигуры добавилось вертикальное, а также вращение фигуры вокруг трех ортогональных осей.

Для облегчения овладения игрой ее создатели предусмотрели демонстрационный режим работы программы в заданном режиме, а также режим подсказки, наглядно показывающий возможности, предоставляемые играющему. Авторы программы сознательно не ограничивают игру фиксированными, заданными наперед рамками! Игрок может изменять как размеры приемного стакана, так и конфигурацию падающих фигур. Особенно эффектно смотрится стакан максимальных размеров с исчезающими в его глубине фигурками. В каждом из режимов игры создается свой список лучших результатов, что позволяет при неудаче в одном виде программы взять реванш в другом.

В том же 1989 году фирма "Спектрум Холобайт" выпустила новую версию любимой игры миллионов, назвав ее Welltris. Авторы программы - наши соотечественники А.Пажитнов и А.Снегов, программист - Дэн Кауфман (Dan Kaufman), графика - Дэна Гуэрры (Dan Guerra), так полюбившегося советским почитателям Тетриса. Создатели игры и на сей раз не изменили советской тематике, предлагая перед началом игры отгадать название одной из наших союзных или автономных республик. Состоятельным американцам для ответа на эти "простые" вопросы достаточно было заглянуть на услужливо подсказанную страницу справочного руководства, а советским игрокам - вспомнить подзабытую географию Родины. (Интересно, как бы повел себя американец, тайком переписавший игру у случайного знакомого, если б ему предложили назвать главный город одного из американских штатов?)

По информационному обеспечению Welltris не уступает Block-Out аналогичные системы меню для выбора уровня игры, конфигурации падающих фигур, режима управления игрой. Но главное - это великолепная графика: виды Москвы, эпизод выступления рок-певца и даже портрет изобретателя Тетриса - А.Пажитнова. Оригинальна и концепция новой игры: двухмерные фигуры сползают по стенкам трехмерного стакана, укладываясь на дно приемника. Играющий может как вращать падающие фигуры, так и перемещать их вдоль стенок стакана. Если фигуру не удастся целиком разместить на дне стакана, оставшаяся ее часть занимает одну из стенок, делая ее недоступной играющему. Целиком заполненная горизонтальная или вертикальная полоска на дне стакана исчезает, а на освободившееся место выдвигаются находящиеся рядом фигуры, в том числе и со стенок стакана. Игра заканчивается, когда все четыре поверхности приемника оказываются недоступными играющему.



Сочетание оригинальной идеи и высокопрофессионального исполнения, несомненно, делает Welltris лучшей игрой тетрисного типа.

И, наконец, еще об одной игре, авторов которой обнаружить не удалось. Безымянные создатели назвали ее Columns.

В приемный двухмерный стакан поступают полоски размером 3 x 1 клетки, каждая - определенного цвета. Игрок может перемещать поступающие фигуры по горизонтали в пределах стакана и циклически изменять цвет каждой клетки. Задача состоит в таком размещении падающих фигур, при котором по любым горизонталям, вертикалям и диагоналям рядом находились бы клетки одного цвета. Идея игры в принципе интересна, однако ее предсказуемость и зависимость от частоты работы машины сводят эту идею на нет.

В заключение - несколько советов начинающим игрокам в Тетрис:

1. Прежде чем начать регулярную игру, изучите конфигурацию падающих фигур и возможности программы по изменению их размеров, а также размеров приемного стакана.

2. Попробуйте разработать алгоритм размещения каждой конкретной фигуры. При игре на большой скорости подобные алгоритмы могут дать ощутимую прибавку к результату.

3. Никогда не стремитесь сразу же попасть в список лучших результатов. Поверьте, что однажды к Вам придет уверенность в своих силах, и тогда показанный Вами результат подтвердит Вашу квалификацию.

4. Никогда не играйте до "Тетрисов кровавых в глазах". При первых же признаках усталости прекращайте игру. Хорошего результата в таком состоянии Вы все равно не покажете.

5. Перед началом игры обязательно проверьте Ваш Тетрис на наличие в нем компьютерного вируса. Зная о популярности игры, авторы программ нередко защищаются с его помощью от копирования своего продукта без спроса.

6. И, пожалуйста, не демонстрируйте свою квалификацию друзьям на распространившихся в последнее время тетрисных игровых автоматах. Кроме потраченных денег и последующего снижения результатов, никакого эффекта это не даст.

Итак, ИГРАЙТЕ В ТЕТРИС!

Вадим ДУБИЛЬТ

Анонс

SABOTEUR 2

Разработка фирмы:	Durell
Автор:	Clive Townsed
Год выпуска:	1987
Компьютер:	ZX Spectrum 48/128K, Commodore 64

Вы никогда не пробовали примерить черную одежду ниндзя? Если нет, то фирма Durell дает возможность для пробы: сил в игре Saboteur 2. Помогите женщине-ниндзя обезвредить ракету, готовую к старту. Достигнешь успеха - и твое имя будет вписано в книгу Всемирной Истории!

На пути к цели тебе будут мешать хорошо вооруженные роботы, у которых одна задача - убивать, и их кровожадные пантеры, сгорающие от нетерпения проглотить тебя. Но главный твой противник - время. Поэтому постоянно поглядывай на часы, точно отсчитывающие те малые секунды, что отпущены для выполнения задания. Все бы очень просто, если бы не сложный лабиринт, в котором нужно отменно ориентироваться нашей героине. Для изучения всех проходов и лазеек придется потратить много времени.

Поэтому в следующем номере нашего журнала читайте не только полное описание этой игры, но и то, как остановить неутомимое время и "обессмертить" главную героиню. К описанию будет приложена подробная карта лабиринта и секретные коды всех уровней.

УПАКОВЩИК ПАМЯТИ ZX SPECTRUM

© 1990 Д.Ю. СТЕПАНЕНКО

При использовании в качестве внешней памяти компьютера накопителей на гибких магнитных дисках весьма важной является проблема экономии свободного места.

Универсальным ключом к этой проблеме может стать программа-"упаковщик" (компрессор, компактор) памяти, которая с помощью определенного алгоритма позволяет "сжать" содержимое памяти до минимальных размеров.

В случае с ZX SPECTRUM известно четыре типа таких программ:

1. Компрессоры экранной памяти.

Наиболее яркий пример - компрессор, прилагаемый к программе "ARTSTUDIO". Этот компрессор обладает способностью автоматически выбирать наиболее подходящий к данной "картинке" алгоритм, а обслуживающая его BASIC-программа предоставляет высокий уровень сервисности.

Компрессоры экранной памяти, как правило, отличаются сложным алгоритмом "прохождения экрана" с целью достижения наибольшей эффективности сжатия.

2. Компрессоры текста.

Компрессоры этого типа предназначены для сжатия текстовой информации. Их действие основано на создании "словаря" отдельных слов или фраз с присвоением им однозначных кодов. Такие компрессоры могут быть применены при создании жестких банков данных или игровых программ типа "TEXT ADVENTURE".

3. Компрессоры BASIC-программ.

В качестве примера можно привести одну из программ пакета "SUPERCODE 2". Эта программа "упаковывает" все встречающиеся в тексте BASIC-программы числа, преобразовывая любое число "n" в форму "VAL "n". Следует пояснить смысл этой операции. Любое число в BASIC-программе SPECTRUM занимает 6 байтов, из которых один байт - первый - является "маркером", обозначающим, что за ним следует число. Этот байт равен 14 (десятичн.). Остальные 5 байтов - само число в экспоненциальной форме. Это представление чисел является "потайным", скрытым от пользователя, и не высвечивается на экране. Оно удаляется из строки при вызове ее на редактирование (EDIT) и вставляется обратно при окончании редактирования.

Кроме этих 6 байтов (на самом деле - перед ними), в памяти находится и "символьное" представление числа - то, которое мы набираем по цифрам с клавиатуры.

При замене числа на выражение "VAL" (число) происходит удаление шести "потайных" байтов из памяти, хотя "видимая" форма числа удлиня-

ется на 3 знака: "VAL" и 2 кавычки. Таким образом экономится по 3 байта за одну операцию.

4. Компрессоры RAM (ОЗУ)

Эти программы применяются для упаковки "длинных" программ в целях уменьшения занимаемого ими объема памяти и сокращения времени загрузки.

Характерным признаком применения такого упаковщика является небольшая пауза между окончанием загрузки и запуском программы. Существует множество алгоритмов компрессирования памяти, однако все они сводятся к определенному способу кодирования информации о "повторяющихся" элементах.

Разновидности подобных алгоритмов используются в некоторых копируемых программах (TF COPY, COPY/86M), где они работают "на ходу", во время загрузки или выгрузки программ. Эффективность такого алгоритма нельзя оценить абсолютно объективно, так как она в большой мере зависит от структуры компрессируемой программы и для другого случая может значительно отличаться.

Работа программ-компрессора обычно сводится к отслеживанию повторений и замене их на "закодированную" информацию об их числе. Эта информация размещается либо там же, либо в отдельно отведенном для нее месте, как это делается в "COPY/86M". Раскодирование производится с помощью специальных программ-распаковщиков (декомпрессоров).

В приведенной ниже программе "RAM-PACK" используется алгоритм кодирования информации о повторяющихся байтах с помощью уникального (т.е. отсутствующего в исходной программе) "ключа". При этом производится последовательно две проверки на пригодность одного из вариантов, отличающихся длиной "ключа". Вероятность того, что нигде в памяти не встречается один какой-нибудь (из 256) байт, невелика. Однако если такой факт установлен, компрессия будет наиболее эффективной.

Любая группа повторяющихся байтов длиной более трех будет закодирована в виде "ключ, байт, количество повторений". Второй вариант использует двухбайтовый "ключ" и работоспособен для любого случая (так как 256 x 256 больше, чем размер ОЗУ). Программа "RAM-PACK" отличается тем, что работает в экранной области памяти и требует ровно столько ОЗУ, сколько нужно для выполнения команды ее запуска: "RANDOMIZE USR 16384".

Началом упаковываемого блока считается значение системной переменной "RAMTOR" + 1 (устанавлива-

ется с помощью "CLEAR n"), а длина - до конца памяти.

Упакованный блок будет размещен на месте исходного, а программа-распаковщик - по адресу 23296 (буфер принтера). Распаковщик в зависимости от примененного варианта алгоритма будет занимать 35 или 43 байта.

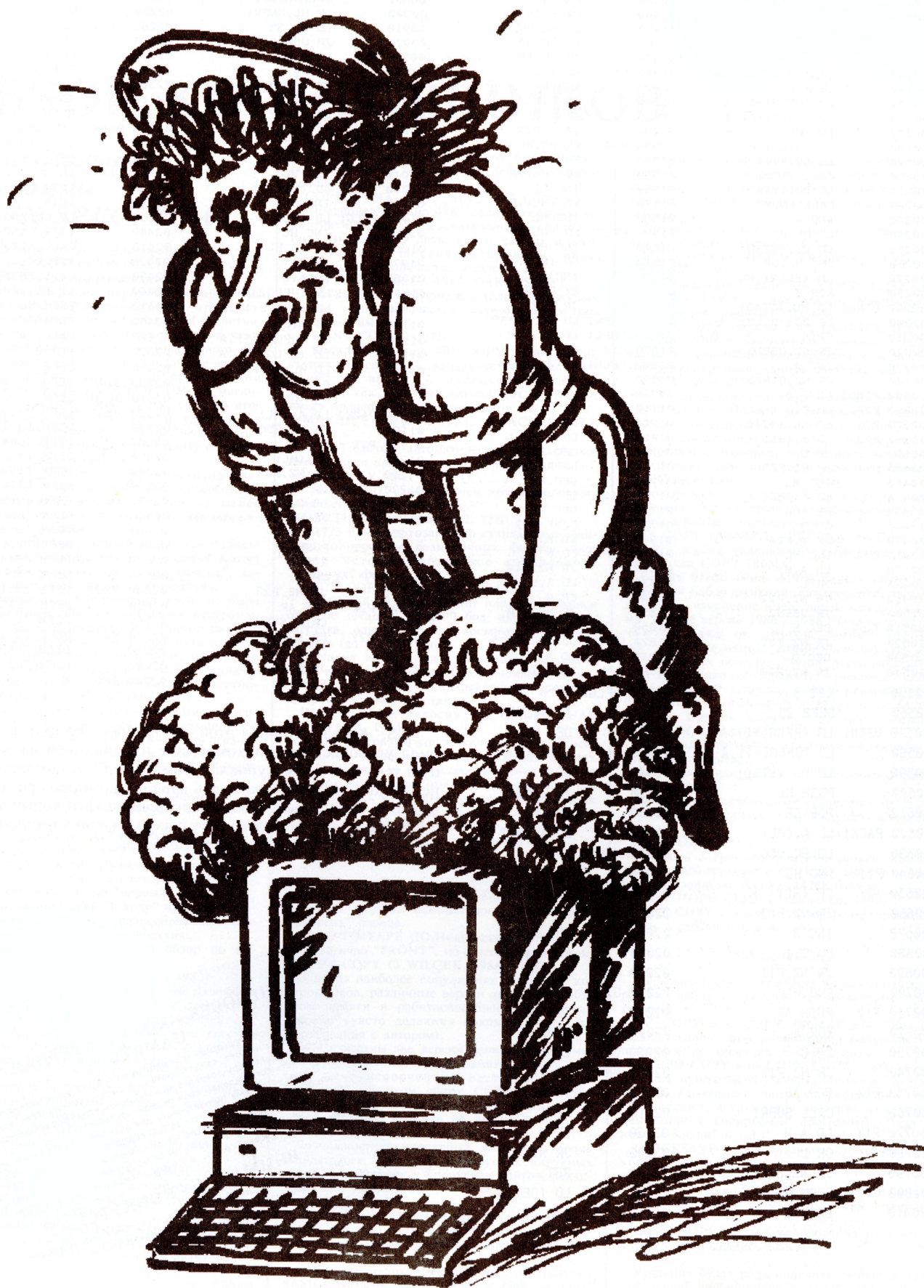
Он не требует дополнительной настройки и может быть запущен из любого места памяти, разумеется, ниже упакованного блока. Так как программа "RAM-PACK" размещается в экранной памяти, не следует применять до ее сохранения никаких команд, приводящих к изменению содержимого верхней трети экрана.

Ниже приведен листинг программы в виде набора строк "DATA" и программы для переноса их содержимого в память компьютера.

Программа осуществляет проверку контрольных сумм, однако в любом случае рекомендуется сохранить "готовый" листинг прежде, чем запускать "RAM-PACK" для проверки.

Для любителей покопаться в листингах также приведен текст программы на ассемблере Z-80, написанный с помощью программы "ZEUS", о модифицировании которой я расскажу в одном из следующих номеров журнала.

```
10 DATA 100,62,2,205,1,22,6,16,205,68,14,17,186,65,1,80,0,205,
60,32,42,178,32,124,50,66,65,50,109,65,125,50,71,65,50,114,65,35
34,182,65,1,11,16,205,138,65,237,75,182,65,205,146,65,167,33,0,
0,237,91,182,65,237,82,34,184,65,175,42,182,65,237,75,184,65,237
177,32,35,68,32,242,22,0,30,0,42,182,65,126,187,32,6,35,126,43,
186,40,7,35,124
15 DATA 8860
20 DATA 100,181,32,241,24,94,29,32,233,21,32,228,207,25,50,194
64,50,48,65,42,182,65,229,289,126,1,0,1,35,190,32,6,4,14,1,32,2
47,35,245,175,185,32,36,241,205,118,65,124,181,32,229,213,27,237
83,44,65,225,237,91,182,65,167,237,82,229,193,205,123,65,33,75,65,1
65,1,35,0,195,153,65,120,167,40,4,254,4,56,212,235,241,119,35,11
2,35,54,0,35,235,24,204,123
25 DATA 10835
30 DATA 100,50,89,65,50,32,65,122,50,83,65,50,35,65,42,182,65,
229,209,126,1,0,1,35,190,32,6,4,14,1,32,247,35,245,175,185,32,36
241,205,118,65,124,181,32,229,213,27,237,83,79,65,225,237,91,18
2,65,167,237,82,229,193,205,123,65,33,75,65,1,43,0,195,153,65,12
0,167,40,4,254,5,56,212,235,241,119,35,112,35,54,0,35,54,0,35,23
5,24,201,17,255,255,33
35 DATA 10408
40 DATA 100,9,0,126,254,0,40,4,237,168,24,9,43,70,43,126,43,18
27,16,252,124,254,0,32,233,125,254,0,32,228,201,17,255,255,33,0
0,126,254,0,32,6,43,126,254,0,40,6,35,126,237,168,24,9,43,70,43
126,43,18,27,16,252,124,254,0,32,225,125,254,0,32,220,201,18,19
16,252,201,197,17,18,66,1,15,0,205,68,32,193,205,146,65,201,62
22,215,121,215,120
45 DATA 9810
50 DATA 105,201,201,205,43,45,205,227,45,201,17,0,91,197,237,1
76,17,25,66,1,18,0,205,60,32,193,205,146,65,33,200,0,229,209,205
181,3,207,255,0,0,0,22,9,1,19,1,16,0,17,7,82,65,77,45,80,65,6
7,75,69,82,32,127,32,49,57,57,48,32,68,74,83,32,83,79,78,84,67,6
5,82,69,19,0,22,13,3,69,78,68,32,65,68,68,82,69,83,83,58,32,54
55 DATA 7735
60 DATA 56,33,53,51,53,22,11,1,83,84,65,82,84,32,65,68,68,82,6
9,83,83,58,32,22,15,4,80,65,67,75,69,68,32,76,69,78,58,32,22,17,
1,85,78,80,65,67,75,69,82,58,50,51,50,57,54,44,0
65 DATA 3097
70 RESTORE
80 CLS
90 LET ad=16384
100 FOR a=1 TO 6
110 PRINT AT a+0,"Line ":"a:";a;" : "
120 LET a=0
130 READ n
140 FOR b=1 TO n
150 READ c
160 POKE ad,c
170 LET ad=ad+1
180 LET a=a+c
190 NEXT b
200 READ ss
210 IF c<255 THEN PRINT FLASH 1:"ERROR": STOP
220 PRINT "OK"
230 NEXT a
240 PRINT AT 16,0; FLASH 1:"SAVING"
250 SAVE "RPACK.C"CODE 16384,256
260 PRINT AT 16,0; FLASH 1:"VERIFYING"
270 VERIFY "CODE
```

00010	ORG 16384	01360	DEC DE	00820	LD (UNPL1+1),DE	02170	DJNZ SUBR1
00020	DISP 40000-16384	01370	LD (UNPL2+1),DE	00830	POP HL	02180	~RET
00030	LD A,2	01380	POP HL	00840	LD DE,(STAD)	02190	SUBR2 PUSH BC
00040	CALL *1601	01390	LD DE,(STAD)	00850	AND A	02200	LD DE,MSG2
00050	LD B,16	01400	AND A	00860	SBC HL,DE	02210	LD BC,MSG3-MSG2
00060	CALL *0E44	01410	SBC HL,DE	00870	PUSH HL	02220	CALL *203C
00070	LD DE,MSG1	01420	PUSH HL	00880	POP BC	02230	POP BC
00080	LD BC,MSG2-MSG1	01430	POP BC	00890	CALL SUBR2	02240	CALL PNUMB
00090	CALL *203C	01440	CALL SUBR2	00900	LD HL,UNPK1	02250	RET
00100	LD HL,(23730)	01450	LD HL,UNPK2	00910	LD BC,35	02260	SICRD LD A,22
00110	LD A,H	01460	LD BC,43	00920	JP ULDIR	02270	RST 16
00120	LD (UNPS1+1),A	01470	JP ULDIR	00930 P13	LD A,B	02280	LD A,C
00130	LD (UNPS2+1),A	01480 P23	LD A,B	00940	AND A	02290	RST 16
00140	LD A,L	01490	AND A	00950	JR Z,P14	02300	LD A,B
00150	LD (UNPS1+6),A	01500	JR Z,P24	00960	CF 4	02310	RST 16
00160	LD (UNPS2+6),A	01510	CP 5	00970	JR C,P1X	02320	RET
00170	INC HL	01520	JR C,P2X	00980 P14	EX DE,HL	02330	PNUMB CALL *2D2B
00180	LD (STAD),HL	01530 P24	EX DE,HL	00990	POP AF	02340	CALL *2DE3
00190	LD BC,*100B	01540	POP AF	01000	LD (HL),A	02350	RET
00200	CALL SICRD	01550	LD (HL),A	01010	INC HL	02360	ULDIR LD DE,23296
00210	LD BC,(STAD)	01560	INC HL	01020	LD (HL),B	02370	PUSH BC
00220	CALL PNUMB	01570	LD (HL),B	01030	INC HL	02380	LDIR
00230	AND A	01580	INC HL	01040 PFLG1	LD (HL),0	02390	LD DE,MSG3
00240	LD HL,0	01590 PFLG2	LD (HL),0	01050	INC HL	02400	LD BC,END-MSG3
00250	LD DE,(STAD)	01600	INC HL	01060	EX DE,HL	02410	CALL *203C
00260	SBC HL,DE	01610	LD (HL),0	01070	JR P1Y	02420	POP BC
00270	LD (BLLN),HL	01620	INC HL	01080	USEN2 LD A,E	02430	CALL PNUMB
00280	XOR A	01630	EX DE,HL	01090	LD (UPLG2+7),A	02440	LD HL,200
00290	FIND1 LD HL,(STAD)	01640	JR P2Y	01100	LD (PFLG2+1),A	02450	PUSH HL
00300	LD BC,(BLLN)	01650 UNPK1	LD DE,65535	01110	LD A,D	02460	POP DE
00310	CPIR	01660 UNPL1	LD HL,0	01120	LD (UPLG2+1),A	02470	CALL 949
00320	JR NZ,USEN1	01670 U10	LD A,(HL)	01130	LD (PFLG2+4),A	02480	RST 8
00330	INC A	01680 UPLG1	CP 0	01140	LD HL,(STAD)	02490	DEFB 255
00340	JR NZ,FIND1	01690	JR Z,U11	01150	PUSH HL	02500	STAD DEFW 0
00350	FIND2 LD D,0	01700	LDD	01160	POP DE	02510	BLLN DEFW 0
00360	P20 LD E,0	01710	JR U13	01170	PACK2 LD A,(HL)	02520	MSG1 DEFB 22,9,1,19,1
00370	P21 LD HL,(STAD)	01720 U11	DEC HL	01180	LD BC,256	02530	DEFB 16,0,17,7
00380	P22 LD A,(HL)	01730	LD B,(HL)	01190 P21	INC HL	02540	DEFM "RAM-PACKER"
00390	CP E	01740	DEC HL	01200	CP (HL)	02550	DEFB 127,32
00400	JR NZ,P23	01750	LD A,(HL)	01210	JR NZ,P22	02560	DEFM "1990 DJS SO
00410	INC HL	01760	DEC HL	01220	INC B	02570	DEFM "FTWARE"
00420	LD A,(HL)	01770 U12	LD (DE),A	01230	LD C,1	02580	DEFB 19,0,22,13,3
00430	DEC HL	01780	DEC DE	01240	JR NZ,P21	02590	DEFM "END ADDRESS
00440	CP D	01790	DJNZ U12	01250	INC HL	02600	DEFM ": 65535"
00450	JR Z,P24	01800 U13	LD A,H	01260 P22	PUSH AF	02610	DEFB 22,11,1
00460	F23 INC HL	01810 UNPS1	CP 0	01270	XOR A	02620	DEFM "START ADRE
00470	LD A,H	01820	JR NZ,U10	01280	CP C	02630	DEFM "SS: "
00480	OR L	01830	LD A,L	01290	JR NZ,P23	02640	MSG2 DEFB 22,15,4
00490	JR NZ,P22	01840	CP 0	01300 P2X	POP AF	02650	DEFM "PACKED LEN"
00500	JR USEN2	01850	JR NZ,U10	01310	CALL SUBR1	02660	DEFM ": "
00510	P24 DEC E	01860	RET	01320 P2Y	LD A,H	02670	MSG3 DEFB 22,17,1
00520	JR NZ,P21	01870 UNPK2	LD DE,65535	01330	OR L	02680	DEFM "UNPACKER: "
00530	DEC D	01880 UNPL2	LD HL,0	01340	JR NZ,PACK2	02690	DEFM "23296."
00540	JR NZ,P20	01890 U20	LD A,(HL)	01350	PUSH DE	02700	END NOP
00550	RST 8	01900 UFLG2	CP 0				
00560	DEFB 25	01910	JR NZ,U2N				
00570	USEN1 LD (PFLG1+1),A	01920	DEC HL				
00580	LD (UPLG1+1),A	01930	LD A,(HL)				
00590	LD HL,(STAD)	01940	CP 0				
00600	PUSH HL	01950	JR Z,U21				
00610	POP DE	01960	INC HL				
00620	PACK1 LD A,(HL)	01970	LD A,(HL)				
00630	LD BC,256	01980 U2N	LDD				
00640	P11 INC HL	01990	JR U23				
00650	CP (HL)	02000 U21	DEC HL				
00660	JR NZ,P12	02010	LD B,(HL)				
00670	INC B	02020	DEC HL				
00680	LD C,1	02030	LD A,(HL)				
00690	JR NZ,P11	02040	DEC HL				
00700	INC HL	02050 U22	LD (DE),A				
00710	P12 PUSH AF	02060	DEC DE				
00720	XOR A	02070	DJNZ U22				
00730	CP C	02080 U23	LD A,H				
00740	JR NZ,P13	02090 UNPS2	CP 0				
00750	P1X POP AF	02100	JR NZ,U20				
00760	CALL SUBR1	02110	LD A,L				
00770	P1Y LD A,H	02120	CP 0				
00780	OR L	02130	JR NZ,U20				
00790	JR NZ,PACK1	02140	RET				
00800	PUSH DE	02150 SUBR1	LD (DE),A				
00810	DEC DE	02160	INC DE				

P.S. Когда материал этой статьи был уже сдан в номер, я имел удовольствие ознакомиться с публикацией на аналогичную тему в N 3/91 журнала "Компьютер". К сожалению, мне не удалось заставить работать вариант компрессора, написанный В.А. Белясовым. После исправления трех явных опечаток в BASIC-программе моего энтузиазма уже не хватило на поиск ошибок в тексте строк машинного кода.

ЧЕЛОВЕК - КОМПЬЮТЕРНАЯ ПАМЯТЬ
Итальянские истории при работе в городе Парме наткнулись на любопытнейшее свидетельство. В незапамятном 1561 году студенту-философу довелось на необычном конкурсе продемонстрировать согражданам свой редчайший талант. Шесть часов ему понадобилось для прочтения вслух книги. И чуть больше - для повторения 36.000 содержащихся в ней слов в произвольном порядке. После чего, к немалому удивлению собравшихся, он повторил сказанное слово в слово, затем - пропуская каждое третье слово, а потом - снова в произвольном наборе.

ВНИМАНИЕ - КОНКУРС!
Для студентов любых факультетов, способных повторить рекорд итальянца, редакция журнала учреждает приз - **СИНКЛЕР 128 К**

ОБЗОР КОПИРОВОЩИКОВ

Копировальные программы для ZX-SPECTRUM

Незаконное копирование программных продуктов для ZX-SPECTRUM стало настоящим бедствием для фирм-производителей.

Из-за несанкционированного копирования компании несут миллионные убытки, что не может не сказываться на их состоянии и развитии, на темпе создания и качестве новых продуктов.

Одновременно с ростом "компьютерного пиратства" растут усилия фирм по защите их продукции; однако сам способ организации хранения программ ZX-SPECTRUM на магнитофонных кассетах, являющийся, с одной стороны, чрезвычайно надежным и удобным (в пределах аппаратной поддержки), не в состоянии обеспечить стопроцентную защиту от копирования и "взламывания".

В то время, как одни программисты изощряются в изобретении разнообразных способов защиты программ, другие, причем не менее старательно, вкладывают усилия в "обезвреживание" этих способов.

Рост нелегального копирования, как "злостного", коммерческого, так и на первый взгляд более безобидного, по принципу "обмена", зависит от доступных средств копирования.

"Коммерческое" копирование вряд ли было бы прибыльным при использовании программных средств. Для изготовления многотиражных копий программ больше подходит путь использования копировальной аппаратуры, так как ни одна магнитофонная кассета не застрахована от копирования, скажем, с помощью двухкассетного магнитофона или пары обычных.

Поначалу копировальные программы содержали почти обязательное предупреждение о том, что их использование должно быть ограничено созданием копий программ "для себя", копий "на всякий случай" (SECURITY COPIES, BACKUPS).

Несмотря на борьбу производителей с "пиратством", копировальные программы, особенно некоторые из последних, все больше переходят в разряд "криминальных" продуктов.

Все вышеказанное имеет ограниченное отношение к СССР, куда программное обеспечение пока поступает только за счет усилий частных лиц и имеет пока только "черный" рынок.

На сегодняшний день "в ходу" множество копировальных программ с разнообразными возможностями и алгоритмами действия.

Ниже предлагается краткий обзор по несколько из них...

THE KEY (версия 7, KEYSOFT, 1983)

- Прimitивный копировщик, способный копировать стандартные файлы и файлы без "меток" (две разные версии копировщика) длиной до 40K (оценочно).

Последовательность копирования не автоматизирована, подробная информация о копируемых файлах на экран не выводится.

SUPERCOPY (SPENCER, 1983)

- Копирует только стандартные файлы длиной до 38K, информации не печатает, ошибочные ситуации не обрабатываются.

QUICK COPY (???)

- Стандартные файлы до 32K, информация печатается.

X-RAY (версия 2.7, M.LAMB, 1983)

- Раздельные версии для стандартных и "безметочных" программ, копирование поблочное.

COPIER (SINCLAIR)

- Копировальная программа для перевода программ с кассеты на микродрайвер (ВЗУ типа дискового), наоборот и с одного драйвера на другой. Длина программ не более 36K, при копировании на кассету более длинные файлы разбиваются на части.

DUPLICATE (J.STESSUN)

- Копирует любые безметочные блоки длиной до 49086 байтов (по одному), делает неограниченное количество копий.

COPIER FM3, он же SINCLAIR COPY (???)

- Предположительно 42K, полная информация, автоматическая последовательность копирования, отключаемый звук, вывод данных в десятичном или шестнадцатеричном виде, максимальное количество файлов - 11.

COPY PLUS (R.D., 1983, DAKRASOFT)

- 41781 байт, информация только о текущем файле, неавтоматическая загрузка, сброс при нажатии "BREAK".

FRONT COPIER (???)

- Копировщик типа "BITCOPY". Сигнал, поступивший со входа, направляется без запоминания на выход. С одинаковым успехом копирует как полезный сигнал, так и шум, не имеет процедуры просмотра меток.

MR.COPY (версия 1/XI, P.RACZKOWSKI, 8/84)

- 42237 байтов, автоматические загрузки, копирование и проверка, полная информация.

PIRACY (V.J.SOFT, 1984)

- Только V.D. известно, чем этот копировщик отличается от предыдущего.

MULTI-COPY (версия 2.2, ???)

- 41723 байта, автозагрузка стандартных файлов, копирование безметочных файлов, просмотр меток, одноразовое копирование "длинных" файлов.

BAUD COPY (M.BAYER, 1984)

- 41950 байтов, 10 констант плотности записи от 1500 (станд.) до 4700 бод, автоматическая загрузка, одноразовое копирование "длинных" файлов (до 48802 байтов).

Ни одна из попыток скопировать "фирменную" версию программы с повышенной плотностью не удалась - каждый автор, похоже, выдумывает свои константы.

QUICK SAVE (версия 1.0, INDIVIDUAL SOFTWARE, 1984)

- 41656 байтов, 10 констант плотности записи, выводимая информация о копируемых файлах не проверяется на управляющие символы, из-за чего сам копировщик может быть разрушен, так как находится в экранной области. Копировщик отличается тем, что преобразует (только стандартные) файлы в их "ускоренные" версии, не требующие для загрузки "ускорителей".

COPY DE LUXE (???)

- 45924 байта, информация о файлах (включая флаг), раздельная загрузка стандартных и безметочных файлов, проверка записей, просмотр меток, 3 режима одноразового копирования "длинных" блоков.

TAPE-TO-TAPE (Ю.Никольский, 1986)

- Аналогично "FRONT", но с просмотром меток.

COPY-COPY (T.WILCEK, 1984 - 1985)

- Один из наиболее популярных и мощных копировщиков, различные версии отличаются объемом памяти и работоспособностью (так как "версии" часто делаются некомпетентно, без согласования с автором).

Мне известны две версии копировщика, имеющие повышенный объем памяти (42496 байтов) и не испорченные настолько, чтобы "зависать" слишком часто: COPY NEW 1984 года и TURBO COPY 1987 года ничем, кроме первоначальной надписи об авторе и годе, не отличаются.

Возможности копировщика включают, кроме стандартных, просмотр и запуск копируемых программ, загрузку с пропускам байтов, редактирование меток и др.

OMNI COPY 2 (???)

- 41562 байта, автозагрузка, полная информация (с флагом), подсчет длины блоков без загрузки, разбиение "длинных" блоков (пропуск байтов).

Создание меток, отключение автозапуска BASIC-программ, копирование с двойной плотностью и др.

LERM-7

- Универсальный копировщик со множеством функций и возможностей для копирования "ускоренных", "джеркованных" и "длинных" файлов, полностью отсутствует какая-нибудь сервисность.

Приводить полное описание копировщика не входит в задачу данной статьи.

MR COPY + (P.PACZKOWSKI, ING. P. KREYBIG, 5/86)

- Расширенная версия MR COPY: 42237 байтов, "BIT COPY", два режима одноразового копирования "длинных" блоков.

LADY COPY (версия 1.05, LADINEK, 3/86)

- 42237 байтов, автозагрузка, запись, проверка, метки, изменение имен файлов, одноразовое копирование блоков длиной до 49101 байта.

COPY /86M (???)

- Упаковывающий копировщик, минимум 45000 байтов. Полная информация в десятичном или шестнадцатеричном виде, автоматическая последовательность загрузки и копирования, проверка, оценка времени загрузки, отмена автозапуска и просмотр/печатать BASIC-программ.

К сожалению, возможен сбой в случае переполнения области хранения информации о повторных байтах (маловероятно).

TF COPY (ARNOST VEČERKA, 86-88)

- Все версии упаковывают информацию "на ходу" (как COPY /86M).

Версия 04/86 (мин. 41984 байта) имеет постоянный набор функций: автозагрузка, запись, проверка, изменение имен, паузы между блоками. Другие версии 1986 - 1988 годов мало отличаются одна от другой, имеют, кроме постоянных функций, возможность выбора дополнительных непосредственно перед запуском.

- 1) Изменение имен файлов, изменение "часовых констант" загрузки, выбор режимов изображения и свободной памяти (до 44288 байтов), счетчик загрузки "на ходу" (версия 1988 г., M.MORACEK);

- 2) начальный выбор режима изображения и свободной памяти;

- 3) наличие или отсутствие звукового сигнала после записи.

Алгоритм упаковывания отличается от того, который используется в предыдущем копировщике.

TF /TURBO (???)

- Версия с двумя форматами записи файлов повышенной плотности (TURBO, HIGH) и нормальной записью (LOW). 44288 байтов.

LAST HOPE (Д.Ю. Степаненко, 1990)

- BIT-COPY с возможностью редактирования меток и забавной картинкой.

Заключение:

В зависимости от конкретного случая можно рекомендовать следующие копировальные программы:

TF COPY или COPY /86M - для "общего использования" при копировании большинства программ, не имеющих особой защиты.

TURBO COPY или COPY-COPY - для копирования программ со "сверхдлинными" блоками, не входящими даже в предыдущие два копировщика, а также для внесения отдельных изменений в копируемые программы ("бесконечные жизни" и т.п.).

QUICKSAVE - для создания "убыстренных" копий программ при наличии качественных магнитофона и кассет.

LERM-7 - для копирования программ, которые не поддались всем предыдущим копировщикам.

LAST HOPE - для копирования программ, которые не поддались LERM-7.

Редакция будет рада получить любую дополнительную информацию о приведенных выше или новых, неизвестных программах, а также любые (справедливые) поправки и уточнения.

INTER COMPLEX

Фирма "ИнтерКомпекс" с гордостью представляет свою последнюю разработку: 8-разрядный ПК "Хоббит" класса "Home computer" на базе микропроцессора Z-80 (3,5 МГц), программно совместимый с "ZX-Спектрум".

Компьютеры "Хоббит" фирмы "ИнтерКомпекс":

это память 128К (64 ПЗУ, 64 ОЗУ);

это 86-клавишная двуязычная клавиатура с английским и любым национальным алфавитом;

это однородные или неоднородные (с включением IBM-совместимого компьютера) учебные классы до 31 места;

это специальная модификация - игровой автомат на два игровых места и много других находок для Вашей успешной работы и отличного отдыха.

Запомните товарный знак "Хоббит" - символ Вашего удовольствия.



"ИнтерКомпекс": 198099 Ленинград, ул. Калинина, 13
Телефоны (812) 221-75-64, 221-76-31, факс 186-33-99.



ЭЛЕКТРОНИКА — СВТ

ФИРМЕННЫЙ АРЕНДНЫЙ МАГАЗИН-САЛОН

МОСКВА, ЛЕНИНСКИЙ ПР-Т, 87

Единственный магазин, торгующий только вычислительной техникой.

Для Вас:

- все виды компьютеров, от бытовых до профессиональных, в том числе IBM-совместимые
- различные периферийные устройства
- прекрасный выбор программного обеспечения
- импортная аудиоаппаратура (плееры, двухкассетники и аппаратные комплексы).

Возможна безналичная оплата.

Просим учесть, что "Электроника-СВТ" не осуществляет почтовой торговли.

Приходите к нам, кроме воскресенья, с 10 до 19 часов (перерыв с 14 до 15).

Телефоны для справок: 134-60-11, 134-90-09.

Магазин-салон готов стать торговым партнером производителей электронно-бытовых приборов и вычислительной техники. Наши специалисты ждут предложений.



Боевые ястребы 1942 года

Разработка фирмы: LUCASFILM

Год выпуска:	1988
Компьютер:	IBM совместимые
Рейтинг:	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Может показаться странным, что некоторые американцы, особенно молодежь, попадают в весьма затруднительное положение, когда им предлагают ответить, на чьей стороне воевал Советский Союз полвека назад. По свидетельству газеты "Нью-Йорк таймс", нередко можно услышать, будто наши отцы и деды сражались заодно с нацистами. Впрочем, и мы не так уж много знаем о войне на Тихом океане. Вряд ли среди Ваших знакомых найдется несколько человек, способных хотя бы назвать хронологические рамки этой малоизвестной нам войны.

Тихоокеанская война началась (для США) 7 декабря 1941 года внезапным сокрушительным ударом японской

палубной авиации по главной базе американского флота в Перл-Харборе (Гавайские острова). Это же японское соединение подобно урагану пронеслось по Тихому и Индийскому океанам, сметая все на своем пути. К маю 1942 года они заняли Филиппины, Голландскую Ост-Индию (нынешняя Индонезия), Сингапур, множество небольших островов и архипелагов. Возникла угроза японской высадки в Австралии и даже на западном побережье США. Три с половиной года от Аляски до Австралии ревели авиационные двигатели, тонули корабли, рвались снаряды и мины. В ожесточенных боях поражения и неожиданные неудачи доставались попеременно то японцам, то союзникам (США, Великобритания, Австралия, Голландия). В этих сражениях радикально изменился характер войны на море: отодвинув линкоры и крейсеры на второй план, первое место занял "Его Величество Авианосец".

Едва ли не самым динамичным и насыщенным по числу сражений стал 1942 год, когда американцам удалось замедлить, а затем и остановить японский блицкриг. Сто, двести, а иногда и несколько десятков самолетов - вот что решало исход многих боев и даже операций. Их экипажи меняли ход истории. Как бы стать их соратником, вместе с ними переиграть сражения полувековой давности предлагается в описываемой ниже игре.

Перед запуском "Ястребов" необходимо проделать ряд подготовительных операций: желательно выгрузить все резидентные программы, загрузить драйвер "мыши" и выйти из Norton'a.

Вход в игру осуществляется запуском bh.exe. После ответа на запрос о типе цветного адаптера проходят заставки (этот процесс можно ускорить, нажимая Enter или клавишу на "мышь"), и Вы попадаете в основное меню со следующими альтернативами: "Выбор режима тренировки", "Выбор боевого задания", "Осмотр самолетов", "Просмотр служебных записей" и "Выход из игры".

Какие возможности дает игра? Вам предоставлено право выбрать:

- сторону, на которой будете воевать (японскую или американскую),
- класс самолета, на котором будете летать (истребитель, пикирующий бомбардировщик или торпедоносец),
- и даже модификацию самолета.

Некоторые возможности, предоставляемые "боевым режимом", создают почти те же удобства, что и тренировочный режим, поэтому описание последнего опускаем. Выбор самолета (класс и модификация) происходит при входе в "Выбор боевого задания", поэтому сейчас необходимо упомянуть о выборе пилота. Если вы запустили Battlehawks в первый раз, то необходимо внести свое имя (или то, под которым Вам будет приятно побеждать). Для этого войдем в "Просмотр служебных записей", а затем обратимся к функции "Новый пилот". Набрав имя или фамилию (наиболее типичная для японцев - Иванов, для американцев - Петров), выберите себе национальность. Теперь Ваше имя будет занесено в список активного боевого состава (вплоть до Вашей гибели), и во всех последующих вхождениях в игру создавать нового пилота не потребуется - достаточно лишь обратиться к функции "Выбор пилота". Если же Вы с доблестью (или даже без оной) погибли в бою, то придется сначала использовать "Стирание пилота", а затем вновь повторить процедуру создания. Кроме этого, можно сохранять все свои достижения на диске, а также познакомиться с лучшими достижениями других пилотов. Среди фамилий

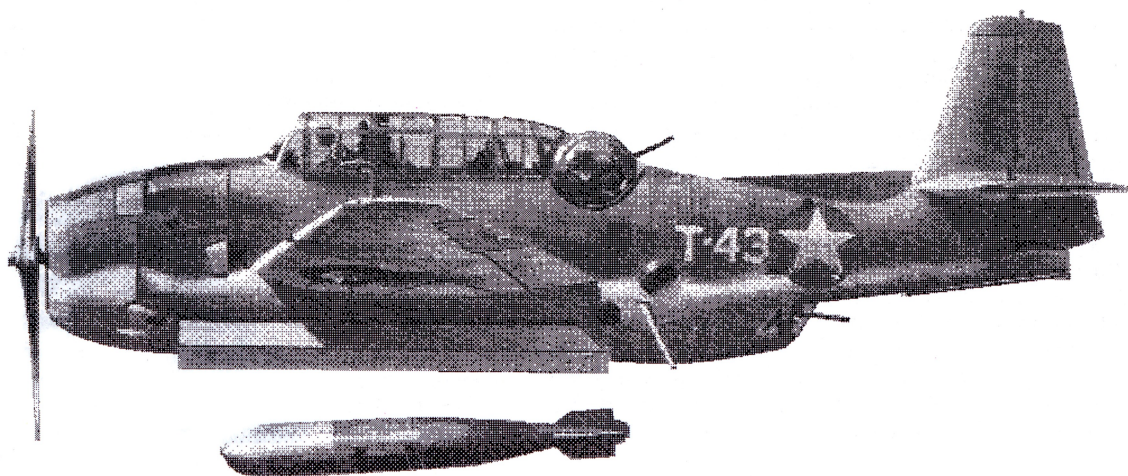
пилотов могут встретиться такие, как Нишизава, Сакаи, Мак-Клоски.

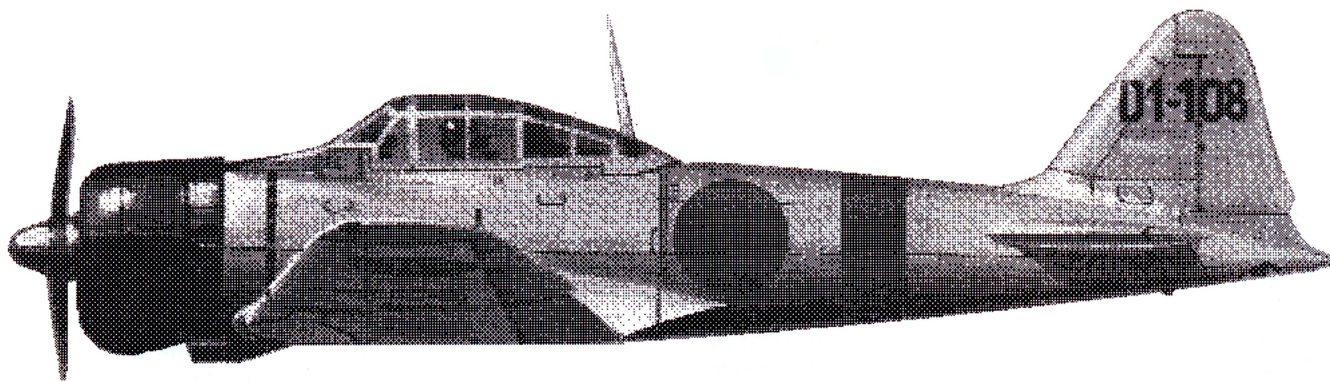
Это реальные участники войны на Тихом океане. Хироиши Нишизава к моменту своей гибели имел на счету 102 сбитых самолета, а Сабуро Сакаи не только закончил войну с 64 победами, но и сумел написать интереснейшие мемуары "Самурай" (на русском языке не издавались). Видимо, их результаты должны служить ориентиром, правда, только в категории истребителей. Если бы в эту таблицу заносили пилотов бомбардировщиков или торпедоносцев, у нынешнего президента США был бы шанс попасть в нее. На своем торпедоносце TBF "Avenger" он совершил 58 боевых вылетов и 126 посадок на авианосец.

Осмотр самолетов" дает возможность познакомиться с теми машинами, в чьих кабинах Вам скоро придется занять свое место. Хотя здесь и приводятся данные о максимальной скорости, дальности, скороподъемности и потолке, на все это вряд ли стоит обращать внимание - на игре это не сказывается. Важно отметить две особенности: ОКРАСКА и ВООРУЖЕНИЕ (и БОЕЗАПАС). Почему нельзя упускать из внимания окраску? Не зная этого, Вы не сможете отличать свои самолеты от вражеских. Все американские самолеты имеют следующий камуфляж: темно-синий верх, серо-голубые борта и светло-серый низ. Заметить их на фоне моря с большого расстояния очень трудно. Окраска же японцев позволяет не только увидеть их издали, но даже различать самолеты по классам. Японские истребители (A6M "Zero") - серый верх, светло-серый низ; пикирующие бомбардировщики (D3A "Val") - ярко-зеленые сверху, светло-серые снизу; торпедоносцы (B5N "Kate") - ярко-зеленые сверху, светло-серые снизу, вертикальная часть хвостового оперения окрашена в желтый цвет.

Вернемся к вооружению. Японские и американские машины соответствующих классов настолько сильно отличаются по вооружению, что их даже трудно сравнивать. Остановимся на другом - на различиях в вооружении для разных модификаций одного и того же самолета. К японцам это отношения не имеет: оба доступных варианта (истребителя, бомбардировщика, торпедоносца) вооружены одинаково. Американские машины предоставляют возможность выбора в двух случаях - истребители и пикирующие бомбардировщики.

Начнем с истребителей: из 3 предлагаемых вариантов (F4F-3, F4F-3a и F4F-4) первые два имеют одинаковое вооружение - 4 крупнокалиберных (12,7 мм) пулемета, а F4F-4 - 6 таких пулеметов; за счет этого огневая мощь заметно возросла. Но одновременно был ограничен боезапас - патронов на F4F-4 чуть ли не вдвое меньше, чем на его предшественников. Трудно что-либо рекомендовать - оба





варианта имеют свои достоинства и недостатки. И хотя в характеристике F4F-4 отмечено, что многие пилоты "протестовали против таких нововведений", это в конце концов дело вкуса. Можно экономить патроны, но зато, подойдя вплотную, расправляться с японским самолетом очередью из 10, а если повезет, то и 5 патронов. В другом случае о патронах можно не думать и стрелять длинными очередями наудачу издали. Какие самолеты выберут себе поклонники того или иного стиля, очевидно. С пикирующими бомбардировщиками проще, и я советовал бы всегда выбирать сильнее вооруженную модификацию SBD-3.

А теперь можно приступить к самому приятному. После входа в "Выбор боевого задания" появляется возможность подобрать задание по вкусу, варьируя характер предстоящих действий (охрана своих кораблей от вражеских бомбардировщиков, охрана своих самолетов от вражеских истребителей, бомбардировка, торпедометание и даже сражение на бомбардировщике против вражеских бомбардировщиков) и сложность задания. В каждом из 4 сражений (Коралловое море, Мидуэй, Соломоновы острова, острова Санта-Крус) имеется 4 разных задания, что дает в сумме 16 различных игр. Если учесть, что каждый из вариантов можно играть по разным сценариям, то очевидно, игра наскучит нескоро.

Выбрав интересующий сюжет (начинающим советую летать на истребителе), Вы оказываетесь в комнате для совещаний летного состава. В верхней части экрана отражены параметры предстоящего вылета - тип Вашего самолета, высота, на которой придется вступать в бой, степень защищенности самолета, боезапас, топливо и степень мастерства противника. Любой (или все) из этих параметров можно поменять, обратившись к меню (функция "Модификация самолета"). Если вы играете в первый раз, установите "Неограниченный боезапас", "Неуязвимую защиту", а в качестве противников - "Кадеты". Если все установочки удовлетворяют Вас, выберите "Начать полет", и при запросе пароля введите "S". (К сожалению, вопрос с паролем не выяснен до конца. В том экземпляре игры, которым я располагаю, появляется силуэт "Zeke" (с разных ракурсов), которому соответствует пароль "S". В других экземплярах, возможно, появляются другие самолеты - соответствующие пароли, к сожалению, неизвестны.)

Вы в полете! В отличие от большинства других авиационных игр здесь не надо ни взлетать, ни садиться на палубу - Вы почти сразу оказываетесь в центре событий. О тактических приемах и приемах стрельбы поговорим позже, а сейчас - знакомство с приборной доской и наиболее важными клавишами.

ВЫСОТА - главное, за чем надо следить. Высотомер расположен в правой части приборной доски вверх. В окошке индицируются тысячи футов, короткая стрелка отсчитывает сотни футов, а длинная - десятки. Даже в экстренных ситуациях вряд ли будет необходимо лететь ниже 100 футов. Если Вы увлечетесь, то при переходе границы в 75 футов получите на экране соответствующую предупредительную надпись.

К ак не потерять высоту? Во-первых, отслеживать ее на высотомере. Если стрелки не вращаются - все в порядке. Второй способ - следить за положением прицела по отношению к горизонту. Если центр прицела совпадает с линией горизонта, то самолет по крайней мере не снижается. Но если высота потеряна, то в некоторых случаях ее надо восстановить. Здесь таится другая опасность: если взяться за дело чересчур рьяно, то добьетесь обратного результата. При слишком крутом наборе высоты самолет теряет скорость и вскоре, опустив нос, пойдет вниз, пока Вы его не выровняете. Незадолго до сваливания появляется предупредительная надпись, но лучше до этого не доводить и, следя за звуком двигателя, выбрать такой угол подъема, при котором мотор работал бы стабильно (на слух).

О двигателе и о звуке. Мощность (точнее, обороты) двигателя можно изменять при помощи "+" и "-" как на основной, так и на дополнительной клавиатуре. Звук можно регулировать двумя клавишами. Для полного отключения используется "S" (ею же звук включается снова), а нажатие "E" уберет только звук двигателя, все же остальные эффекты: стрельба, разрывы снарядов и попадания в Ваш собственный самолет - останутся. Кстати, обороты двигателя отображаются на горизонтальной линейке с ползунком в левой части приборной доски. Назначение авиагоризонта (с силуэтом самолета) очевидно, а вертикальный столбик посередине показывает угол снижения или набора высоты. Внизу правой части доски расположен компас, а выше и правее - счетчик патронов (у A6M - отдельно для пушек и пулеметов). Остальные приборы, пожалуй, и не нужны - летать и сражаться вполне можно и с перечисленными выше. Левее приборной доски видны 2 (у SBD даже 3) рычага. Все самолеты имеют рычаги уборки/выпуска шасси (на D3A, у которого оно не убирается, этот рычаг закреплен в положении "Выпущено") - нажатием "L" и уборки/выпуска щитков - "F". Американский пикирующий бомбардировщик обладает еще и воздушными тормозами - "B". Рычаг в нижнем положении всегда соответствует положению "Выпущено". Применение воздушных тормозов и щитков, безусловно, полезно в некоторых ситуациях, а вот манипуляции с шасси совершенно бессмысленны (поскольку ни взлет, ни посадка не производятся) и предусмотрены, видимо, лишь для полноты образа.

Помимо обзора вперед, существуют еще несколько режимов, реализуемых с помощью клавиши дополнительной клавиатуры. **ВНИМАНИЕ!** Во время игры должна гореть индикация "Num Lock"! При этом "8" дает основной режим (обзор вперед), "2" - обзор назад, "4" и "6" - соответственно обзор влево и вправо, а "3" - вид вниз. Кроме того, достаточно необычная клавиша "9" позволяет с помощью "мыши" (или клавиатуры) смотреть в любом направлении. При этом углы Вашего взгляда (в горизонтальной и вертикальной плоскостях) указываются на экране.

Какие еще клавиши надо запомнить? Прежде всего - "Esc". В каком бы меню Вы ни находились, после ее нажатия Вы сразу входите в DOS (так что это не аналог Boss-key,

которая дает лишь имитацию подсказки DOS). Использование "Q" позволяет в любой момент завершить игру, "J" дает возможность спастись с парашютом, а "P" прерывает игру до повторного нажатия.

П

ерейдем теперь к тактическим советам. Если Вы уже освоились с самолетом и более или менее можете им управлять, то пора начинать активные действия. Разница между японскими и американскими самолетами (это относится ко всем, но наиболее заметно на истребителях) в том, что американцы лучше защищены и вооружены, зато японцы заметно маневреннее.

Если Вы воюете на американском истребителе, то изрядный боезапас позволяет открыть огонь даже с очень большого расстояния - наудачу. Горящих японцев практически не бывает: их самолеты либо невредимы, либо взрываются. Существует в общем всего три наиболее естественные позиции для атаки:

- Вы зашли в хвост, цель летит в том же направлении;
- цель находится в вираже, Ваш самолет тоже закладывает вираж в ту же сторону так, чтобы держать противника в прицеле;
- атака на встречных курсах.

Во всех случаях желательно, чтобы оба самолета - Ваш и намеченной жертвы - находились на одной высоте. Кроме того, при стрельбе на вираже следует помнить, что пока снаряды долетят, цель пройдет некоторое расстояние, поэтому стрелять надо с упреждением. (Очевидно, что упреждение максимально, когда курс цели перпендикулярен Вашему.)

Атака истребителей сзади и сбоку безопасна, а торпедоносцы и пикирующие бомбардировщики, наоборот, основной огонь ведут назад и вверх, поэтому атаковать их лучше сзади снизу. Кстати, пора запомнить обозначения японских самолетов. Вместо официальных японских A6M (истребитель), D3A (пикирующий бомбардировщик) и B5N (торпедоносец) американские пилоты использовали клички - соответственно "Zero/Zeke", "Val" и "Kate". Учтите, что "Zeke" маневреннее Вашего истребителя, поэтому при необходимости сделать крутой вираж используйте щитки (держите руку на клавише "F"). Стрельба имеет смысл, только когда силуэт цели занимает по крайней мере внутреннее кольцо прицела. Стреляйте короткими очередями, подойдя как можно ближе (стрельба происходит при нажатии клавиши на "мышь"). Маневренность возрастает при уменьшении скорости, и если Вы сдвинете метку на шкале оборотов двигателя из красной области, это почувствуется. При необходимости сделать резкий и быстрый поворот, не бойтесь делать крутые виражи - угол крена должен быть около 90 градусов (то есть линия горизонта должна стоять вертикально). При этом учтите, что самолет, лишенный подъемной силы крыльев, будет немного терять высоту.

При полете на A6M ("Zeke") рекомендации в основном те же - с поправкой на другое вооружение и более слабую защиту. Как это учесть? При стрельбе начинайте использовать пулеметы (левая кнопка на "мышь") и, только подойдя вплотную, дайте короткую (5 - 6 выстрелов) очередь из пушки (правая кнопка на "мышь"). Имея всего 60 снарядов для каждой пушки, стрелять из них надо только наверняка. Важный вопрос - до каких пор вести огонь? Американские самолеты достаточно часто не только летают с дымными хвостами, но и продолжают выполнять задание. Поэтому есть только два события, которые дают уверенность в победе, - либо вражеский самолет взорвался, либо из него выпрыгнул парашютист. Ваша уязвимость заставит действовать гораздо осторожнее и бить только наверняка. Помните: ни в коем случае нельзя попадать под огонь задних пулеметов SBD и TBF, поэтому всегда старайтесь подойти

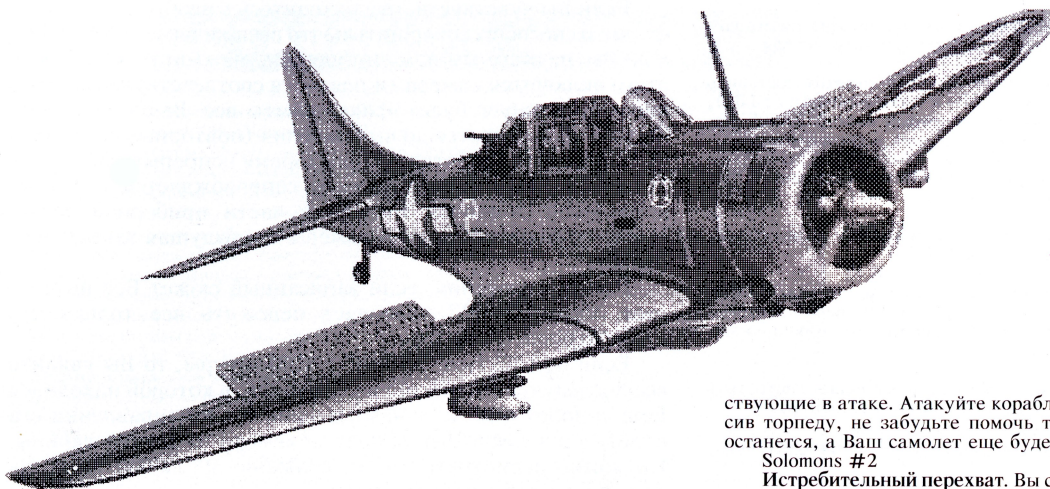
к ним сзади снизу, и только на небольшой дистанции можно сделать горку и всадить пушечно-пулеметную очередь. Если в Вас попали (характерные звонкие щелчки) - немедленно "ныряйте" вниз, чтобы выйти из-под обстрела. Преследуя SBD, сделать это довольно легко, а вот американские торпедоносцы идут очень низко, поэтому при схватке с ними все время смотрите на высотомер. Если они все-таки добились попаданий, посмотрите назад ("2" на дополнительной клавиатуре) - отсутствие дымного "хвоста" покажет, что дела Ваши не так уж плохи. При появлении дыма можно еще повоевать, хотя скорость у Вас упадет.

Д

ействия пикирующих бомбардировщиков во многом схожи. Важно, что и тот, и другой имеют вполне приличную маневренность, переднее и заднее вооружения (хотя у "Val" оно значительно слабее), что позволяет почти на равных сражаться с истребителями еще до сброса бомбы. Хотя в действительности такая тактика не применялась, часто это оказывается единственным способом выполнить боевое задание. Сама бомбардировка не представляет ничего сложного (если не насаждают истребители). Направившись к намеченному кораблю (старайтесь нанести удар по авианосцу), не теряйте высоту. Когда Вы подойдете достаточно близко, корабль исчезнет из поля обзора. В это время для коррекции курса удобно использовать "9" на дополнительной клавиатуре. При правильном курсе после нажатия "9" использование только стрелки "ВВЕРХ" должно приводить цель в прицел. Вы входите в крутое пикирование (60 - 70 градусов) с высоты 10.000 футов и убираете газ (на SBD, кроме того, выпускаете воздушные тормоза). Пикирование лучше начинать так, чтобы заходить на корабль с кормы, вдоль его оси. Кстати, при резком маневре в вертикальной плоскости очень удобно использовать курсорные клавиши. Особенно помогают они при выводе из пикирования на малой высоте. (Понятно, что это относится не только к истребителям.) Угол пикирования должен быть не вертикальным, а БЛИЗКИМ к нему, т.е. 70 - 80 градусов. По вертикальной шкале это соответствует первой или второй отметке снизу. Старайтесь выровнять свой бомбардировщик по авиагоризонту и сбрасывайте бомбу ("Enter") с высоты 1000 - 2000 футов. Учтите, что бомба летит по параболе и попадет не в то место, куда Вы прицелились, а немного ближе.

Торпедная атака - пожалуй, самое трудное задание. Важно следить не только за прицелом, но за скоростью и высотой. Сброс торпеды происходит с высоты не более 200 футов, скорость необходимо уменьшить так, чтобы отметка оборотов вышла из красной зоны. Когда силуэт корабля начнет выходить из внешнего кольца - бросайте торпеду ("Enter"). На торпедоносце трудно отбиваться от истребителей, а B5N вообще не имеет переднего пулемета - так что остается надеяться на удачу. Учтите, что пулеметами, которые стоят на японских самолетах, не следует стремиться сбить американские истребители. Это будет лишь напрасной тратой боеприпасов и увеличатся шансы получить повреждения. Старайтесь лишь отогнать истребителей, точнее, сорвать атаку того, который открыл огонь или готовится это сделать.

Вопрос взаимодействия с другими бомбардировщиками (торпедоносцами) не удалось изучить так, чтобы рекомендовать что-либо определенно. В одних случаях имеет смысл уйти вперед, а истребители в это время "займутся" другими



самолетами Вашей группы. Иногда, наоборот, полет в составе группы дает больше шансов отбиться от назойливых истребителей.

Дадим вкратце описание всех боевых заданий. 16 заданий за американцев и столько же за японцев - 32 совершенно разных полета. Впрочем, не совсем разных: большинство соответствующих вариантов (то есть расположенных в одном сражении под одинаковыми номерами) являются в значительной степени зеркальным отражением друг друга. Иными словами, если Вы только что пытались на японском истребителе отбить атаку американских торпедоносцев, то американский вариант такого полета даст возможность пережить незабываемые минуты, пробиваясь на "Avenger" через завесу "Zeke" и зенитного огня. Однако "зеркальность" не полная, поскольку обычно Ваши силы уменьшаются, а у противника - растут. (Когда на Ваш торпедоносец нападают 4 японца, то на японской стороне всего пара "Zeke" атакуют торпедоносцы, идущие под прикрытием истребителей.) Еще один момент в кратком описании задания, когда Вы его выбираете, - характеристика степени его трудности - "Легкое", "Среднее", "Тяжелое" (у японцев еще и "Невозможное?"). Эти характеристики в некоторых случаях весьма расходятся с действительностью - есть "Легкие" задания, которые просто невозможно сыграть, но есть и "Тяжелые", которые не представляют ничего сложного. Впрочем, судите сами...

АМЕРИКАНСКАЯ СТОРОНА

Coral Sea #1

Бомбардировка. Вы идете в составе тройки SBD без прикрытия истребителей. Вас атакуют три "Zeke".

Coral Sea #2

Истребительное прикрытия. Вы - единственный истребитель, эскортирующий пару SBD. Вас атакуют пара "Zeke", немного позже еще одна.

Coral Sea #3

Истребительный перехват. Вы - единственный истребитель, противостоящий четверке "Kate" и двум "Zeke". Небольшой вираж вправо выведет вас на "Zeke". Резкое снижение до их высоты и атака "лоб в лоб". Истребители необходимо сбить с первого захода - больше времени не будет. Уничтожив второй, снова разворот вправо и - вдогонку за торпедоносцами. Когда догоните, начинайте с самого правого, затем перейдите к левой паре и вгоните в воду обоих. Последний "Kate" можно немного помучить.

Coral Sea #4

Истребительный перехват. Вы с напарником должны отбить атаку девяти "Val". Они идут без прикрытия тремя тройками.

Midway #1

Бомбардировка. Вы с напарником атакуете авианосец, идете без прикрытия, а внизу Вас поджидают четыре "Zeke".

Midway #2

Бомбардировка. Вы в составе тройки SBD идете без прикрытия. Вас атакуют 6 "Zeke": тройка спереди, еще одна сзади.

Midway #3

Истребительный перехват. Вы с напарником должны остановить девятку "Val", идущих клином.

Midway #4

Истребительный перехват. Вы действуете в одиночку, защищая корабли от торпедоносцев. Они идут без прикрытия двумя тройками. Лучше начинать атаку не на ту, которая видна сразу, а сначала развернуться вправо (примерно на 50 - 60 градусов).

Solomons #1

Торпедная атака. Вы с напарником без истребительного прикрытия. Силы противника - 4 "Zeke". Истребители противника иногда отвлекаются на SBD, уча-

ствующие в атаке. Атакуйте корабль, отбиваясь от истребителей. Сбросив торпеду, не забудьте помочь товарищам (если кто-то из них еще останется, а Ваш самолет еще будет держаться в воздухе)!

Solomons #2

Истребительный перехват. Вы с напарником. Противник идет двумя четверками с большим интервалом. В каждой четверке - 2 "Zeke" + 2 "Val". Старайтесь сперва расправиться с истребителями, а затем беспрепятственно атаковать бомбардировщики.

Solomons #3

Борьба с вражескими бомбардировщиками. Вы с напарником уже сбросили торпеды и возвращаетесь на своих "Avenger" домой, но встречаете 4 "Val", которые тоже уже отбомбились. Их надо сбить. Компенсируйте недостаток маневренности более сильным огнем и используйте на виражах щитки!

Solomons #4

Бомбардировка. Вы и еще один SBD без прикрытия атакуете корабли. Вражеские истребители далеко внизу. Если не мешкать, можно проскочить мимо этой четверки, отбомбиться, а затем использовать мощное заднее и переднее вооружение.

Santa Cruz #1

Бомбардировка. Вы с напарником на SBD без прикрытия. Вас атакуют две четверки "Zeke" (одна спереди, другая сзади). Постарайтесь отвлечь их на себя, дайте напарнику отбомбиться. Если Вы сбили хотя бы половину врагов, бомбите сами, а наседаящих сзади истребителей отгоняйте (или, лучше, сбивайте) огнем задних пулеметов.

Santa Cruz #2

Истребительный перехват. Вы в составе пары F4F. Противник идет без эскорта. Атакуйте сначала ближнюю пару "Val", затем, повернув вправо, - вторую пару "Val". После этого еще поворот вправо и идите (с упреждением) на перехват пары "Kate" (с желтыми хвостами). Сбив их, разворачивайтесь на 180 градусов и вторую пару торпедоносцев атакуйте в лоб.

Santa Cruz #3

Торпедная атака. Вы в составе пары "Avenger". Японских истребителей шесть. Первая пара "Zeke" накидывается на SBD, идущие сзади и левее, а остальные поджидают Вас около кораблей.

Santa Cruz #4

Истребительное прикрытия. Вы в одиночку прикрываете три поврежденных "Avenger". Сначала наваливаются три "Zeke", чуть позже еще одна тройка. Стартовая высота - 5000 футов.

ЯПОНСКАЯ СТОРОНА

Coral Sea #1

Истребительный перехват. Вы в одиночку должны преградить путь двум тройкам SBD без прикрытия. Стартовая высота 20.000 футов.

Coral Sea #2

Истребительный перехват. Вы с напарником. К Вашим кораблям, навстречу Вам, подходят две группы, в каждой - 2 SBD под охраной F4F (в первой группе пара истребителей, во второй - только один). Стартовая высота 15.000 футов. Истребители идут значительно выше своих бомбардировщиков, поэтому идите в лоб SBD на их высоте. Стреляйте из пушек и пулеметов с близкого расстояния и, когда первый взорвется, сквозь облако дыма стреляйте во второго. Аналогично расправьтесь со второй парой. После этого можно пойти на помощь напарнику, который один бьется против трех истребителей.

Coral Sea #3

Торпедная атака. Вы в составе четверки B5N идете под прикрытием пары A6M. Единственный истребитель противника почти сразу собьют.

Coral Sea #4

Бомбардировка. Вы в составе тройки D3A идете без истребительного прикрытия. Вас атакуют две пары F4F.

Midway #1

Истребительный перехват. Вы в одиночку стараетесь удержать три пары SBD, атакующих три Ваших авианосца. До сброса бомб удастся сбить не больше двух бомбардировщиков. Стартовая высота 15.000 футов.

Midway #2

Истребительный перехват. Вы и еще два A6M против двух троек SBD без прикрытия. Атакуйте первую тройку в лоб; при удаче можно сбить все три самолета. Затем, набирая высоту, идите ко второй тройке. Стартовая высота 15.000 футов.

Midway #3

Бомбардировка. В составе тройки D3A без прикрытия Вы пытаетесь отбомбиться, несмотря на атаки двух пар F4F.

Midway #4

Торпедная атака. Вы в составе тройки B5N без прикрытия стараетесь прорваться к кораблям, которых защищают три истребителя.

Solomons #1

Истребительный перехват. Вы вдвоем на A6M должны поставить заслон вражеским бомбардировщикам (2 SBD) и торпедоносцам (2 TBF), идущим без истребительного прикрытия. Стартовая высота 20.000 футов. Единственный шанс предотвратить попадания в свой авианосец - броситься на TBF, и если один SBD будет сбит напарником, то второго можно попробовать перехватить в пикировании (после расправы с TBF старайтесь набирать высоту и идти к SBD).

Solomons #2

Истребительное прикрытие. Вы с напарником должны защитить два D3A от атакующих истребителей (две пары F4F).

Solomons #3

Прикрытие своих бомбардировщиков. В составе четверки D3A, отбомбившись, идете домой. Вам суждена неприятная встреча - четверка "Avenger". Защитите от них своих коллег! Используйте хорошую маневренность D3A!

Solomons #4

Истребительный перехват. Вы на A6M в одиночку должны встретить пару SBD, идущих без прикрытия. Стартовая высота 15.000 футов.

Santa Cruz #1

Истребительный перехват. В составе пары A6M попробуйте перехватить три пары SBD.

Santa Cruz #2

Торпедная атака. В составе пары B5N Вы атакуете авианосец. Выше идет пара D3A, как и Вы, - без прикрытия. Две пары F4F разделяются и "уделяют внимание" и им, и вам.

Santa Cruz #3

Истребительный перехват. В составе пары A6M необходимо сбить две пары SBD и пару TBF. Возьмите курс на первую пару "Dauntless" и пройдите над ними (смотрите вниз при помощи "3"). После этого - полупетля вниз, затем полубочка и атака с хвоста. Вторая пара уходит от Вас. Покончив и с ними, разворот вправо, снижение и атака торпедоносцев.

Santa Cruz #4

Истребительный перехват. Вы и еще два A6M обнаруживаете тройку поврежденных TBF, прикрываемых тремя истребителями. Постарайтесь расправиться с истребителями так быстро, чтобы Ваши напарники уцелели.

И в заключение - приятный сюрприз. Расскажу о довольно необычной возможности, которую до сего времени не доводилось встречать ни в одной из игр. Игры F-19 Stealth fighter, A-10 Thunderbolt, LHX и подобные им дают возможность взглянуть на себя со стороны или расположиться в районе цели и прожить вместе с ней последние секунды до появления Ваших бомб или ракет. В описываемой игре режим "Replay" реализует не только все упомянутые возможности, но и другие, от которых ахнет даже выдавший виды компьютерный игрок.

Наверное, не раз после удачной атаки или чудом спасшись от истребителей противника у Вас будет появляться желание пережить это еще раз или посмотреть на происходящее со стороны. Если Вы находились в одной из упомянутых выше игр, то единственным способом было бы сыграть еще раз в точности так же. Вряд ли это реально. "Battlehawks" дают такую возможность! Как ее реализовать?

Если Вы чувствуете, что находитесь в необычно хорошей форме и способны совершить нечто выдающееся - ДО ТОГО, как Вы начнете свои манипуляции, нажмите "С". После этого включится камера (и появится соответствующее сообщение), которая будет фиксировать все Ваши действия. Запись продолжается до выключения (повторным нажатием "С") либо до выработки пленки (время непрерывной работы 1 мин 30 сек). Работа камеры сопровождается горением сигнальной лампочки в нижней части приборной доски. После повторного запуска камеры предыдущая запись пропадает!

После включения, если записанный сюжет Вас интересует, нажатие "R" позволяет пережить все только что происходившее еще раз.

Если не касаться "мыши" и клавиатуры, то Вы увидите все последующие события из той точки, в которой находился Ваш самолет в момент начала записи и в направлении его полета (даже если Вы включили камеру из задней кабины. Но можно посмотреть это же сражение из любой точки на поле боя! Чтобы попасть туда:

- выберите направление на эту точку с помощью "мыши" или курсорных клавиш,

- перемещайтесь к ней по горизонтали (только вперед) - с помощью клавиши на "мыши" или "Enter", а по вертикали - нажимая "+" (вверх) или "-" (вниз). После окончания просмотра его можно повторить еще раз ("Enter"), а прервать его и перейти в полет можно в любой момент нажатием "F". Нажатие "R" сразу же переносит в точку позади Вашего самолета (если держать ее нажатой непрерывно, то увидите бой почти так же, как и до этого, - из кабины.)

Повтор своих действий можно использовать не только для любования своей сноровкой, но и как очень удобное средство при обучении сбросу бомб или торпед.

Удачных полетов, меткой стрельбы, больших побед и поменьше желтых плотиков!

Если Вас заинтересовали не только игра, но и исторические события, связанные с ней, рекомендуем книгу "Боевое использование авианосцев". М., Воениздат, 1973, или захватывающее (хотя и не всегда верное) произведение А.Иванкина "Последний камикадзе".

НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ

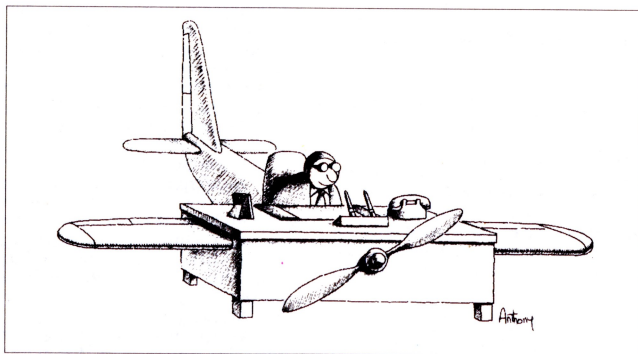
- * Объем, занимаемый на диске, - не менее 782500 байт. Требуется специфического размещения файлов в двух подкаталогах SCREENS и FDAT.

- * Зависит от тактовой частоты. Нормальная игра при частоте не менее 12 МГц, наиболее близко к реальности - 16 - 20 МГц.

- * Типы видеоадаптеров - EGA, CGA, VGA, MCGA, Tandy.

- * Устройства управления - необходима "мышь".

- * Резидентные программы, занимающие много места, необходимо выгружать.



Илл.: "OMNI", Vol. 1, No. 6



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗДАНИЯ

"ZX + еще" является самостоятельным изданием, проводит собственное исследование советского компьютерного рынка. На 20 июня с.г. "ZX + еще" распространяют В МОСКВЕ: гос. предприятие "Электроника-КЦ" (Донская ул., 6), ФМС "Электроника-СВТ" (Ленинский пр-т, 87), фирма "Ретус" на московском радиорынке (ст. м. "Тушинская"), переговоры велись с магазинами "Книжный мир", "Молодая гвардия", "Дружба", Домом научно-технической книги (Ленинский пр-т, 40), отделом радиодеталей ЦУМа; в ЛЕНИНГРАДЕ: торговые партнеры на ленинградском радиорынке (ст. м. "Автово"), переговоры велись с ФМС "Радиотехника" (Большеохтинский пр-т, 8), ФМС "Электроника" (пр-т Гагарина, 54); переговоры велись также с заинтересованными организациями в ВИЛЬНЮСЕ. Цена номера у официальных дилеров и торговых агентов "ZX + еще" не превышает 3 р. 50 к., 5-процентный налог от стоимости номера составляет 17 к. Если Вам попытаются продать номер по более высокой цене, звоните по телефону (095) 289-44-76, наш секретарь всегда подскажет Вам, где можно купить номер по номиналу. 2-й номер "ZX + еще" также будет стоить 3 р. 50 к. В ограниченном количестве 2-й номер "ZX + еще" будет распространяться редакцией заказными бандеролями. Для наших подписчиков издатель берет на себя все расходы по пересылке и уплате 5-процентного налога государству. Стоимость заказа 3 р. 50 к. Наш р.с. 161667 в МГУ Госбанка СССР, МФО 201791, Русский национальный банк, вн.счет 345063. Корешки квитанций об оплате и Ваш подробный почтовый адрес направляйте по адресу: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к.701 "ZX + еще" К-5. Просим всех желающих сделать заказ до 20 августа с.г. Издатель гарантирует возврат денег подписчикам почтовым переводом за свой счет в случае каких-либо осложнений и возврат денег подписчикам за их счет для сделавших заказ слишком поздно. О распространении почтой следующих номеров редакция будет извещать читателей. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРОБЛЕМ С ПЕРЕСЫЛКОЙ И ИЗМЕНЕНИЕМ ВАШЕГО АДРЕСА обращайтесь в редакцию по указанному выше адресу, тел. (095) 289-44-76. ЗАПРОСЫ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ РЕКЛАМЫ направляйте в наше бюро рекламы по адресу: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к.701 "ZX + еще" К-11, телефон для справок (095) 289-44-76, факс 200-32-03. ПРОБЛЕМЫ В ОТНОШЕНИЯХ С РЕКЛАМОДАТЕЛЯМИ: опишите проблему, укажите Ваш адрес и перешлите письмо по адресу: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к.701 "ZX + еще" К-12. РУКОПИСИ, ПИСЬМА: Присылаемые Вами рукописи, фотографии и иллюстрации нами приветствуются, все они будут рассмотрены для возможных публикаций. Просим Вас учесть, что "ZX + еще" не берет на себя ответственность за сохранность присланных или переданных работ. Просим Вас также включить в присылаемые материалы конверт с маркой и Вашим обратным адресом (на каждый присланный материал). Оплата за использование оригинального авторского материала будет производиться по мере опубликования. Все материалы и письма в редакцию (если будете печатать, то, пожалуйста, через два интервала) направляйте по адресу: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к.701 "ZX + еще", в конце адреса указывайте код: К-1 по вопросам публикаций; К-4 системы и "железо"; К-5 полоса "М", все деловые предложения, вопросы подписки; К-6 игры для ZX; К-7 игры для IBM; К-10 "Классика"; К-11 запросы по размещению рекламы; К-12 проблемы с рекламодателями.

В НОМЕР ДАЛИ РЕКЛАМУ

"Электроника-КЦ"	300
"Электроника-СВТ"	26
ИнтерКомплекс	26
НТК "Композит"	400

Этот перечень дан как дополнительная услуга, издатель не несет никакой ответственности за неточности в наименованиях фирм.

ВНИМАНИЮ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ!

Все виды рекламы утверждаются издателем, и "ZX + еще" оставляет за собой право отказать от рекламы без предварительного предупреждения.

Все виды рекламы, которые были разработаны и (или) сверстаны "ZX + еще", есть собственность "ZX + еще" и не являются собственностью рекламодателя. В этом случае рекламодатель приобретает право размещения своей рекламы в данном издании, но не имеет права размещать эту же рекламу ни в каком другом издании без предварительного письменного согласия "ZX + еще".

Рекламодатели и (или) их агентства несут ответственность за состояние и содержание рекламы, опубликованной в "ZX + еще" и обязуются не предъявлять издателю никаких исков, в том числе - денежных, которые могут быть предъявлены исходя из опубликованного материала.

"ZX + еще" не несет ответственности за изменения в иллюстрациях, которые рекламодатель хочет внести после окончательных сроков сдачи материала в производство, а также в этом случае не несет ответственности за ошибки, опечатки или типографские ошибки и не будет выплачивать какие бы то ни было денежные компенсации за вышеперечисленные искажения.

Для резервирования места на рекламных полосах "ZX + еще" присылайте или передавайте письмо с гарантией оплаты, заверенное директором, гл. бухгалтером и скрепленное печатью предприятия, с приложением описания рекламного материала. Стоимость публикации рекламных объявлений частных лиц колеблется от 10 до 50 р. в зависимости от размеров объявления. Просьба не производить предоплату за размещение рекламы в "ZX + еще" без согласования с работниками бюро рекламы.

"ZX + еще" советует рекламодателям включать в рекламные объявления данные об условиях поставки, гарантиях технического обслуживания и (или) гарантиях возврата денег.

Мнения, излагаемые в статьях и рекламных материалах, опубликованных в данном издании, принадлежат авторам и (или) рекламодателям, и сам факт опубликования вовсе не означает, что "ZX + еще" разделяет эти взгляды.

ЭТО ВАЖНО:

Если у Вас есть какие бы то ни было вопросы или опасения относительно рекламодателей в "ZX + еще", пожалуйста, свяжитесь с нашим представителем, адрес для писем: 101000 Москва, Чистопрудный б-р, 12-а, к.701 "ZX + еще" К-12. В КАЧЕСТВЕ УСЛУГИ ДЛЯ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ "ZX + еще" с определенной периодичностью будет публиковать названия фирм и организаций, у которых возникли сложности с выполнением своих обязательств, данных клиентам в рекламных материалах, опубликованных "ZX + еще", а также тех, которые после публикации рекламы в "ZX + еще" прекратили свое существование. Через нашего сотрудника по связям с потребителями "ZX + еще" будет помогать нашим читателям решать проблемы, которые могут у них возникнуть во взаимоотношениях с рекламодателями издания, ХОТЯ "ZX + еще" не несет никакой ответственности за обещания рекламодателей.

Завершило работу жюри Всесоюзного конкурса на лучший сценарий гуманистической компьютерной игры за 1991 год. На конкурс поступило 11 тысяч сценариев.

1-я премия - игровой ПК "Атари" - И.В.ШМЕЛЕВ (Москва) за сценарий "Jamp Lanes",

две 2-е премии - импортные кассетные магнитофоны - С.А.ОВЧИННИКОВ (Челябинск) за сценарий "Турникеты" и И.В.ВОРОЖЕЙКИН (Иркутск) за сценарий "Путешествие по реке".

Присуждены также 6 поощрительных премий.

Учредители благодарят всех участников и извещают о принятом решении проводить конкурс ежегодно. Очередной этап предполагается начать в октябре с.г.

Предложений от спонсоров, а также от заинтересованных организаций ждут в Оргкомитете конкурса, адрес для писем: 107078 Москва, Б-78, а/я 113, Задорину Игорю, тел. (095) 420-86-11.

Приятного лета!

"ZX + еще" приглашает к сотрудничеству рекламные агентства и фирмы, ведущие маркетинговые исследования.

Мы много выиграем, объединив наши возможности.

Звоните нам с 10 до 16 час. по тел. (095) 289-44-76.

Государственное предприятие компьютерный центр "Электроника-КЦ"

Имеется большой выбор игровых, системных и обучающих программ для БК-0010, БК-0010.01, "Синклеров" и их отечественных аналогов. Телефон (095) 238-26-02.



НТК "КОМПОЗИТ"



ВСЕ ДЛЯ ВАС

Чтобы получить указанные товары, связывайтесь с НТК "Композит", контактный телефон в Ленинграде (812) 274-12-87 с 10 до 16 час. в рабочие дни, факс 271-28-74.

Р.С. 28000461742 в Смольнинском отделении ПСБ г.Ленинграда, МФО 171207, инд. 193015

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. ZX.COPY 87 | * 1. RUSS-CODE |
| 2. DRAUGHTS | * 2. PSSST |
| 3. TETRIS | * 3. TUJAD |
| 4. BARBARIAN 2 | * 4. TRANTOR |
| 5. ZYNAPS | * 5. FREDDY H. |
| 6. WEC LE MANS | * 6. BOMB JACK |
| 7. FLY SHARK | * 7. MARAUDER |
| 8. STAR RAID.2 | * 8. SKY FOX |
| 9. SABOTEUR 2 | * 9. SCUBA |
| 10. BOULDER | * 10. ROGUE T. |
| 11. PAC-MAN | * 11. BOMBER |

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. TURBO | * 1. TH.BLADE |
| 2. MOON ALERT | * 2. +8 level |
| 3. FLAG | * 3. MIRAGE TWO |
| 4. OLI&LISA | * 4. CATCH 23 |
| 5. QUAZATRON | * 5. DINAMITE 2 |
| 6. AUTOMANIA | * 6. GULPMAN |
| 7. PARADISE | * 7. GLADIATOR |
| 8. RANARAMA | * 8. BALL BR.2 |
| 9. ZYTHUM | * 9. VIXEN 1 |
| 10. TEST | * 10. TANX |
| | * 11. CHIMERA |

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. FIST | * 1. KOKOTONI 2 |
| 2. ASTERIX | * 2. S. WARRIORS |
| 3. ALIEN 8 | * 3. L. POSITION |
| 4. HOPPIN'MAD | * 4. COSA NOSTRA |
| 5. CHICAGO 30 | * 5. MERMADNESS |
| 6. CHIRON | * 6. BATMAN |
| 7. ICE PALACE | * 7. BOULDER 3 |
| 8. PEGASUS | * 8. HIGH NOON |
| 9. GEM | * 9. VIRUS |
| 10. TRANZ AM | * 10. DISTIONAR |
| 11. SOUL ROBOT | * 11. MIKIE |

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. XECOUTOR | * 1. PACMANIA |
| 2. LODER RUNNER | * 2. CRYSTAL C. |
| 3. DEATH STAR | * 3. STAR GLIDER |
| 4. SABRE WOLF | * 4. CH.CHAPLIN |
| 5. FROST BYTE | * 5. RAMBO |
| 6. RENEGADE | * 6. DELTA WING |
| 7. EXOLON | * 7. FRANK 2000 |
| 8. HIGHWAY E. | * 8. FIREFLY |
| 9. TWISTER | * 9. OVERLANDER |
| 10. *TAPER* | * 10.IS-CHESS 48 |
| | * 11.RUSS-CODE |

ПК "Композит"
(совместим с "ZX -
Спектрум", в комплекте с
блоком питания, монитором
"Электроника-ВТЦ 202",
джойстиком, игровой
кассетой) 3.000 руб.
ПК "Композит"
(тот же комплект без
монитора) 1.500 руб.
**Техника обслуживается в
течение года.**
**Корпус "Композит" с
клавиатурой ВМ-16 200 руб**
**Двусторонняя печатная плата
для "Синклера" размером
200 x 130 : 35 руб.**

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. COLISEUM | * 1. COPY 86/M |
| 2. AVENGER | * 2. VINDICATOR |
| 3. RED HEAT | * 3. +3 level |
| 4. INDOOR SOC. | * 4. LIVINGSTONE |
| 5. LICENCE | * 5. JAWS |
| 6. OBLITERATOR | * 6. SAM CRUISE |
| 7. NEW BALL G. | * 7. SHOOT OUT |
| 8. FIREBIRDS | * 8. HAMBURGER |
| 9. V | * 9. MUR |
| 10. ICE TEMPLE | * 10. FAST FOOD |
| 11. TEST | * 11. ORGANize |

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. IKARI W. | * 1. ZZOM |
| 2. MANIC MINER | * 2. DESINGER |
| 3. DAN DARE | * 3. T. RENEGADE |
| 4. BATTLE SH. | * 4. +4 level |
| 5. ROBOCOP | * 5. SPEED DUEL |
| 6. MOCKBA | * 6. PANAMA JOE |
| 7. SIGMA 7 | * 7. IMPOSSIBL. M |
| 8. BOOTY | * 8. S.F.COBR |
| 9. EARTHLIGHT | * 9. SEX CRIME |
| 10. TEST | * 10. I.C.U.P.S. |
| | * 11. ZOLIX |

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. ALIENS | * 1. T. SCANNER |
| 2. FREDDY H. 2 | * 2. +4 level |
| 3. BRUCE LEE | * 3. RAMPARTS |
| 4. MONTY FREE | * 4. STORMLORD |
| 5. KARATE 2 | * 5. QUONDAM |
| 6. FRED | * 6. STREET GANG |
| 7. HEAD,HILLS | * 7. MUNCHER |
| 8. WAY TIGER | * 8. EMPIRE |
| 9. SKATE BALL | * 9. ZIG ZAG |
| 10. TEST | * 10. ATIC ATAC |
| | * 11. FROGGER |

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. WONDER BOY * | * 1. SPITFIRE |
| 2. +4 level | * 2.EQUINOX |
| 3. LEVIATHAN | * 3. SEX-POKER |
| 4. MAT.TEST | * 4. COSWARTOAD |
| 5. ENDURO SAF. | * 5. SWEEVO |
| 6. NONAMED | * 6. ZORRO |
| 7. EXPLO 31 | * 7. KRAKATOA |
| 8. JOE BLADE 2 | * 8. BOULDER 2 |
| 9. DUKES | * 9. FIGH.PILOT |
| 10. MUTANT | * 10. HEARTBROKEN |
| 11. SILK WORM | |

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. RENEGADE 3 | * 1. NIPPER 2 |
| 2. +4 level | * 2. ELITE |
| 3. N.RALLY | * 3. HARRIER |
| 4. BUCK | * 4. AIRWOLF 2 |
| 5. WIZARD | * 5. THANATOS |
| 6. LAP'GODS | * 6. SIDE ARMS |
| 7. CYBER RATS | * 7. FULL |
| 8. HORRORSHOW | * 8. THING |
| 9. KANE | * 9. T.ECLIPSE |
| 10. Z.FLIPPER | * 10. BOULDER KIT |
| 11. OTHELLO | * 11. LUNA CRABS |
| 12. CASEY JONES | |

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. HYSTERIA | * 1. OMEGA |
| 2. DOUBLE T. | * 2. PIN BALL |
| 3. GREYFELL | * 3. GRYZOR |
| 4. JAIL BREAK | * 4. REX 1 |
| 5. FALCON | * 5. REX 2 |
| 6. BUBBLER | * 6. GHOST |
| 7. TEST | * 7. JET SET |
| 8. DUET | * 8. ARKANOID |
| 9. SCATE DIE | * 9. PIRAMID |
| 10. MARTIANO | * 10. SPELL BOUND |
| | * 11. SPELL BOUND |

Стоимость кассеты с
игровой программой -
45 руб.